



FACHBEREICH
STADTPLANUNG UND
VERMESSUNG

BEBAUUNGSPLAN und örtliche Bauvorschriften

„Hintere Halden II“

Nr. 022/16

**Begründung zum Satzungsbeschluss
gem. § 9 Abs. 8 BauGB**

Ludwigsburg, den 23.02.2023
Fachbereich Stadtplanung und Vermessung

Inhaltsverzeichnis

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	4
1 Rechtsgrundlagen	4
2 Lage im Raum / Plangebiet	4
3 Planungsanlass	5
4 Geltungsbereich	7
5 Bestehendes / angrenzendes Planungsrecht	9
6 Bestand innerhalb des Geltungsbereiches	11
7 Planungsziel / Städtebauliches Konzept	11
8 Verkehrserschließung	12
9 Planungsrechtliche Festsetzungen	15
9.1 Art der baulichen Nutzung	15
9.2 Maß der baulichen Nutzung	16
9.3 Öffentliche Verkehrsflächen	18
9.4 Leitungs- und Fahrrechte	18
9.5 Lärmschutz	19
9.6 Öffentliche Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzbindungen	23
10 Örtliche Bauvorschriften	27
10.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	27
10.2 Dachform und Neigung	27
10.3 Fassadengestaltung	27
10.4 Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie	28
10.5 Werbeanlagen	28
10.6 Einfriedungen	30
10.7 Ausschluss von Niederspannungsfreileitungen	30
10.8 Geländemodellierungen	30
11 Ver- und Entsorgung	31
12 Gutachterliche Grundlagen	31
13 Entwässerungskonzept	32
14 Natur und Umwelt	32
15 Artenschutz und Biotope	33
16 Altlasten	35
17 Kampfmittel	35
18 Denkmalschutz	36
19 Klima	36
20 Baugrund und Grundwasser	36

21	Störfallbetriebe in der Umgebung	38
22	Bodenordnung, Flächen und Kosten	39
22.1	Bodenordnung	39
22.2	Flächenbilanz	39
22.3	Kosten	39
23	Planverwirklichung / Durchführung	39
II.	Umweltbericht	40

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplanes sind:

- Das **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634). *Gemäß § 245c (1) BauGB wird das Verfahren nach der vor dem 29.05.2017 geltenden Fassung fortgeführt.*
- Die **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
- Die **Planzeichenverordnung** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
- Die **Landesbauordnung Baden-Württemberg** in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313).

2 Lage im Raum / Plangebiet



Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Stadtrand Ludwigsburgs an der Ausfahrt-Süd der A 81, unmittelbar an der L 1140 (Gewann Ob der Möglinger Straße, „Beim Bierkeller“ und „Wöhlerstraße“) und wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Das Areal ist Bestandteil

eines Gewerbebandes, das sich entlang der Schwieberdinger Straße (L1140) erstreckt und sich jenseits der A81 auf der Gemarkung der Gemeinde Möglingen fortsetzt.

Das Gelände ist geneigt und fällt von Norden nach Süden ab. Dies bedeutet ca. 15 m Höhengefälle im westlichen Planbereich (ca. 312 m üNN Nordwesten und ca. 297 m üNN Südwesten) und ca. 12 m im östlichen Planbereich (ca. 316 m üNN Nordosten und ca. 304 m üNN Südosten). Ein Teil der Höhendifferenz wird entlang der L1140 durch eine Böschung aufgefangen.

3 Planungsanlass

Ludwigsburg ist als Mittelzentrum in der Wachstumsregion Stuttgart mit derzeit ca. 94.000 Einwohnern und ca. 54.000 Arbeitsplätzen ein stark nachgefragter Wohn- und Arbeitsstandort. Neben alteingesessenen Ludwigsburger Unternehmen (z.B. Mann+Hummel, Lotter) ist es in den letzten Jahren gelungen, auch neue innovative Firmen zu gewinnen (z.B. Lapp-Kabel, Hahn+Kolb, EM-motive, Porsche Design, MHP). Diese Neuansiedlungen zeigen, dass die Stadt Ludwigsburg als Wirtschaftsstandort eine hohe Attraktivität genießt und weiter an einer aktiven Bestandsentwicklung gearbeitet werden muss.

Hierzu zählt auch die Entwicklung von neuen Gewerbeflächen, um neben Neuansiedlungen von Unternehmen insbesondere den bereits vorhandenen Firmen Potenziale für Erweiterungen oder Standortverlagerungen innerhalb des Stadtgebiets anbieten zu können.

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 (Stand 27.10.2021), 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.

	2021	ha ca.	Anteil in %
Freie unbebaute Flächen (städtisch)		3,1	1,5%
Freie unbebaute Flächen (privat)		2,5	1,2%
Untergenutzt		3,1	1,5%
Verhandlungen/Option		0,0	0,0%
Potenzialflächen (im Bestand)		1,9	0,9%
Voll genutzte Gewerbeflächen		194,4	94,8%
Gesamtfläche Gewerbe und Industrie (zum 31.12.2019)		205	100,0%

Gegenüber der Bilanz aus dem Jahr 2019 haben sich die Verhältnisse kaum geändert. Die voll genutzten Gewerbeflächen haben sich leicht um ca. 4 ha vergrößert, der Anteil an der

Gesamtfläche ist damit leicht gestiegen. Dabei sind aber auch die Potenzialflächen im Bestand zurück gegangen.

	2019	ha ca.	Anteil in %
Freie unbebaute Flächen (städtisch)		1,5	0,7%
Freie unbebaute Flächen (privat)		2,5	1,2%
Untergenutzt		3,3	1,6%
Verhandlungen/Option		0,2	0,1%
Potenzialflächen (im Bestand)		4,0	2,0%
Voll genutzte Gewerbeflächen		190,5	94,3%
Gesamtfläche Gewerbe und Industrie (zum 31.12.2018)		202	100,0%

Die einzige größere noch zur Verfügung stehende Potenzialfläche für mögliches Gewerbe im Innenbereich ist mit einer Bruttofläche von ca. 6 ha ein letzter Teilbereich der ehemaligen Frommann-Kaserne in der Weststadt. Mit der Konversionsmaßnahme „Waldäcker III“ und der vorliegenden FNP-Änderung „Hintere Halden II“ sind dann derzeit alle Möglichkeiten für eine Gewerbeflächenentwicklung mit einer Größenordnung von insgesamt ca. 10 ha auf der Gemarkung der Stadt Ludwigsburg ausgeschöpft.

Die Wirtschaftsförderung der Stadt Ludwigsburg hat im Sommer 2021 eine Unternehmensbefragung bei ortsansässigen Betrieben durchgeführt, in deren Rahmen auch die Gewerbeflächenbedarfe abgefragt wurden. Ein großes Problem sehen die befragten Betriebe in der Flächenverfügbarkeit. Insgesamt sind es ca. 10 Hektar an neuen Gewerbeflächen, die in den nächsten Jahren zusätzlich benötigt werden würden.

Gewerbeflächenbedarf – Quantifiziert



Art des Flächenbedarfs	Betriebe mit Bedarf	Betriebe mit quantifiziertem Bedarf	insgesamt Umfang in m ²
1. Gewerbegrundstück	41	39	97.815
2. Büroflächen	50	49	26.315
3. Lagerfläche	26	25	38.115
4. Produktionsfläche	18	15	11.960
5. Verkaufsfläche	20	17	4.132
Summe 2. - 5.	76*	73*	80.522

*überschneidungsfrei, Mehrfachnennungen möglich

Nach Auskunft des Stabsstelle Wirtschaftsförderung bei der Stadtverwaltung Ludwigsburg haben in den Jahren 2020 und 2021 knapp 80 Unternehmen aus allen Branchen-bereichen nach Gewerbeflächen zwischen 500 und 20.000 m² nachgefragt. Diese konnten alle nicht bedient werden, da keine adäquaten Flächen hinsichtlich z.B. Flächengröße, Planungsrecht, strategische Ausrichtung vorhanden sind.

Gerade aufgrund der nur noch sehr begrenzten Gewerbeflächen muss eine zukunftsgerichtete „Ansiedlungspolitik“ verfolgt werden. Das heißt, dass auf den wenigen verbliebenen bzw. geplanten Gewerbeflächen insbesondere bereits ortsansässige Betriebe mit Erweiterungsbedarf, aber auch neue innovative Firmen angesiedelt werden sollten. Ziel sollte die Etablierung einer robusten „Branchenmischung“ sein, um auch bei künftigen wirtschaftlichen Schwankungen – u.a. in Sinne des Erhalts von Arbeitsplätzen und von Gewerbesteuererinnahmen – für die Zukunft gut aufgestellt zu sein.

Auch steht immer im Raum, dass alteingesessene Betriebe bei fehlender Entwicklungsperspektive die Stadt verlassen und sich anderweitig im Umland ansiedeln könnten. Dies hätte dann auch für die in der Stadt Ludwigsburg wohnende Belegschaft Nachteile (Pendeln oder Wohnungswechsel) und würde damit auch weiter zu steigendem Verkehr mit all seinen negativen Auswirkungen beitragen.

Mit einer sorgfältigen Auswahl an Ansiedlungen im Gewerbegebiet „Hintere Halden II“ stärkt die Stadt Ludwigsburg perspektivisch ihr wirtschaftliches Profil und kann dies weiter zukunftsfähig ausrichten.

Wichtig für die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Ludwigsburg ist auch die verkehrliche Anbindung der bestehenden Gewerbegebiete. Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahnananschlussstelle Ludwigsburg-Süd und die neue Westrandstraße ist für das geplante Gewerbegebiet „Hintere Halden II“ eine besondere Lagegunst gegeben. Notwendiger LKW-Verkehr kann ohne die Beeinträchtigung (Lärm, Abgase, Verkehrsaufkommen) von anderen Stadtgebieten abgewickelt werden.

Aufgrund der vorgenannten Ausgangslage und der beschriebenen Flächenknappheit, insbesondere für bereits ortsansässige Unternehmen, soll die Entwicklung des Gewerbegebiets „Hintere Halden II“ unter Abwägung aller Belange planerisch vorbereitet werden. Adäquate Alternativen dazu sind derzeit keine vorhanden.

4 Geltungsbereich

Der ca. 5,46 ha große Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden von der Gemarkungsgrenze Ludwigsburg/ Möglingen (Flst.Nr. 5685, 5685/1) bzw. vom Gewerbegebiet Beim Bierkeller (Möglingen) und vom Gewerbegebiet Hintere Halden I (Flst.Nr.6916/1, 6960/3 und Teilfläche der Flst.Nr. 7019)
- im Westen von dem Bebauungsplan „Westrandstraße Süd“ Nr. 022/17
- im Süden und im Osten von der L 1140 (Flst.Nr.6954)

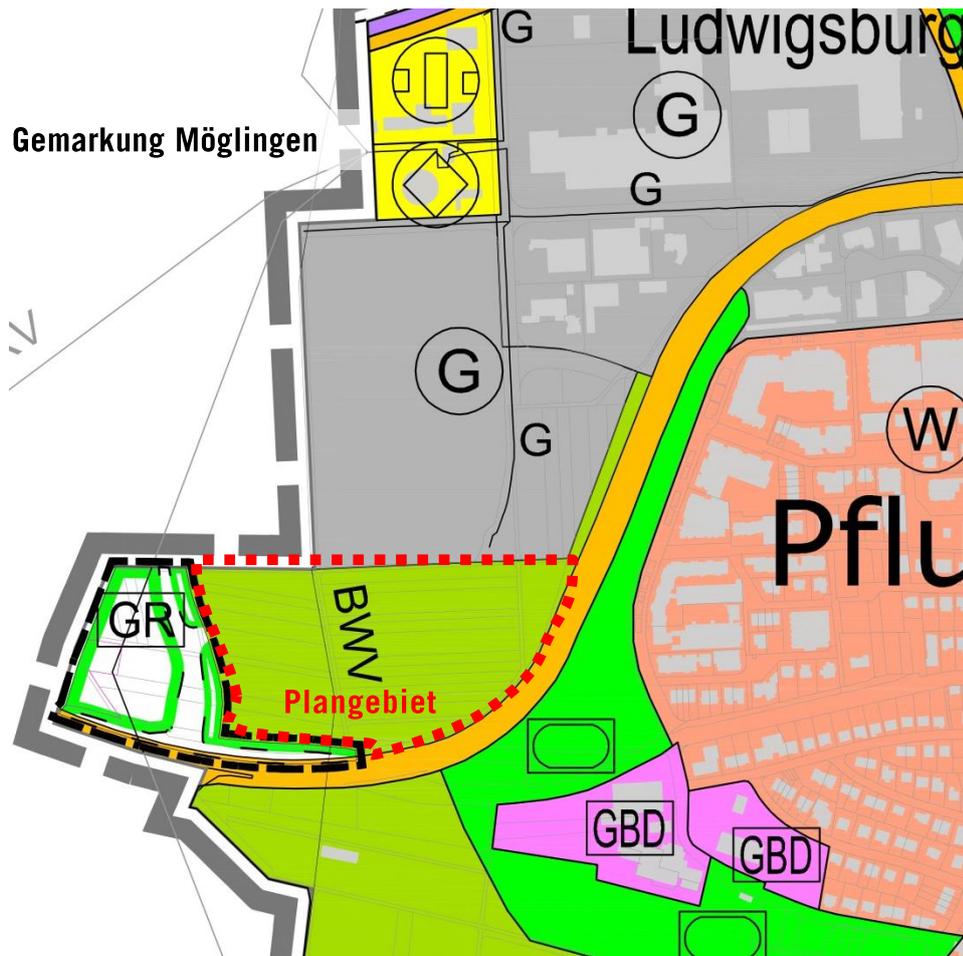
Maßgebend ist der Geltungsbereich, wie er im Plan des Fachbereichs Stadtplanung und Vermessung vom 23.02.2023 dargestellt ist.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde im östlichen Bereich geringfügig bis zur Landesstraße erweitert. Die bestehende Böschungsfläche wurde somit mit einbezogen und damit als solche gesichert. Der Bebauungsplan würde auch ohne diese erweiterte Teilfläche beschlossen werden. Somit hat die Vergrößerung des Geltungsbereichs keine Auswirkungen auf die Rechtsgültigkeit des restlichen Bebauungsplans.

Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart, genehmigt am 03.04.1984, aktualisiert durch Änderungen und Berichtigungen mit Stand 30.07.2022, sind die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hintere Halden II“ als „Flächen für die Landwirtschaft (Bestand)“ ausgewiesen. Weiterhin ist im zentralen Bereich nachrichtlich eine Trinkwasserhauptleitung der Bodenseewasserversorgung (BWV) aus dem FNP übernommen.

Somit wäre der Bebauungsplan „Hintere Halden II“ Nr. 022/16 nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Deshalb wurde der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert und die landwirtschaftlichen Flächen als gewerbliche Bauflächen und als Grünflächen (u.a. für ökologische Ausgleichsmaßnahmen) ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wurde zwischenzeitlich genehmigt und am 18.02.2023 bekannt gemacht.

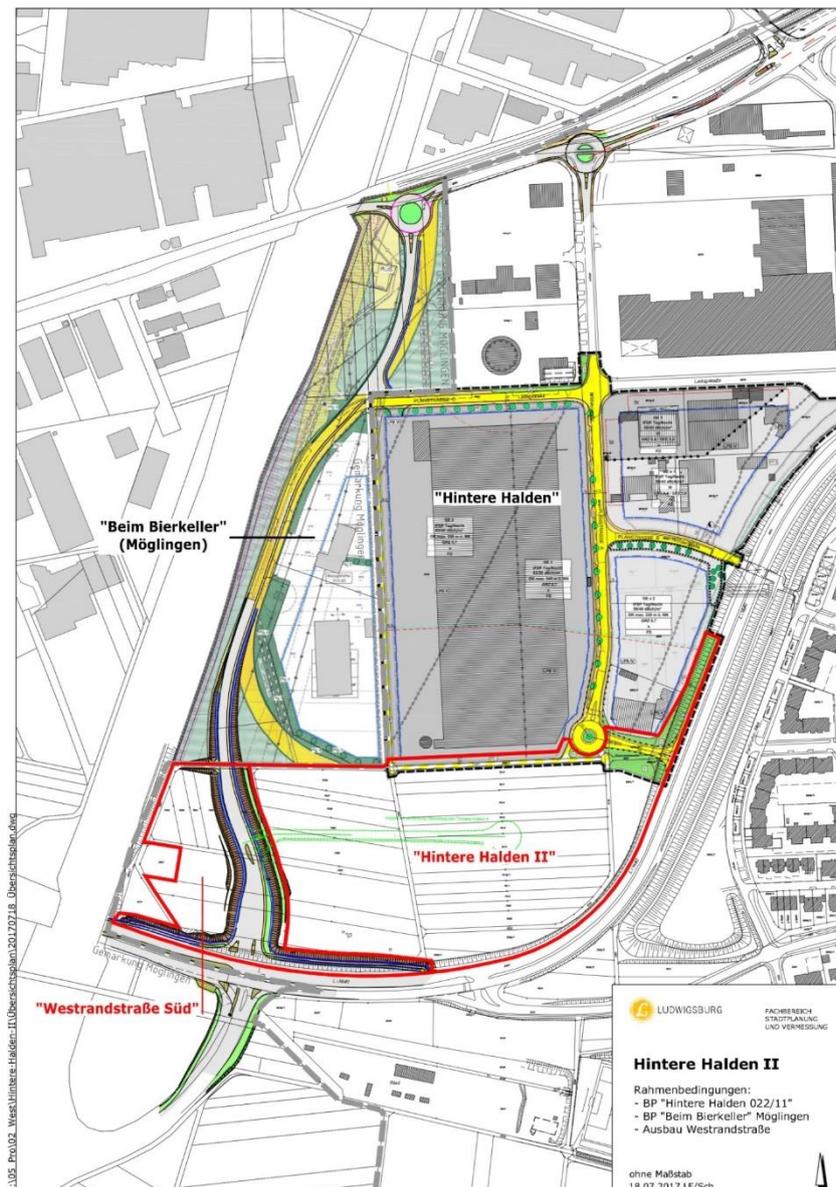


Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Ludwigsburg

5 Bestehendes / angrenzendes Planungsrecht

Im Geltungsbereich:

Das Plangebiet befinden sich zum Großteil im Außenbereich nach §35 BauGB, deswegen muss ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden. Nur im kleinen Teilbereich im Norden wird der Bebauungsplan „Hintere Halden“ (rechtsverbindlich seit dem 08.07.2006) überlagert. Darin ist ein Anschluss an die Schwieberdinger Straße zum Wendehammer Wöhlerstraße vorgesehen. Über diesen Anschluss („rechts rein – rechts raus“) sollte die Anbindung der Gewerbeflächen an die Schwieberdinger Straße erfolgen. Damit der neu gebauten „Weststrandstraße“ (mit dem Straßennamen „Beim Bierkeller“ benannt) ein sehr viel geeigneterer und vollwertigerer Anschluss der Gewerbeflächen ermöglicht wird, kann dieser Anschluss zugunsten zusätzlicher gewerblicher Entwicklungsflächen aufgegeben werden.



In der Umgebung:

im Norden

- Bebauungsplan „Hintere Halden “ Nr. 022/11 vom 08.07.2006 (Gewerbegebiet)
- Bebauungsplan „Beim Bierkeller, 1.Änderung“ vom 27.02.2019 der Stadt Möglingen (Gewerbegebiet)

im Osten

- Bebauungsplan „Möglinger Straße –Nord“ Nr. 060/01 vom 11.07.1987 (Wohn- und Gewerbegebiet)
- Bebauungsplan „Kleines Feldle“ Nr. 063/01 vom 6.4.1968 (Wohngebiet)

im Süden

- Bebauungsplan „Kleines Feldle -Sportanlagen“ Nr. 063/03 vom 30.09.1987
- Außenbereich nach §35 BauGB

im Westen

- Bebauungsplan „Unholder Weg“ der Stadt Möglingen (Gewerbegebiet)
- A81 – planfestgestellt
- Bebauungsplan „Westrandstraße Süd“ Nr. 022/17 vom 23.11.2019

6 Bestand innerhalb des Geltungsbereiches

Derzeit wird das Gelände großteils landwirtschaftlich genutzt. Neben Ackerflächen im nördlichen Bereich befindet sich im südöstlichen Bereich eine extensive Wiese. Entlang der L 1140 befindet sich Verkehrsgrün mit Böschungsgehölzen. Auf dem Grundstück Nr. 7060/1 befindet sich eine Feldhecke, die ein nach § 30 BNatschG gesetzlich geschütztes Biotop ist.

Eigentumsverhältnisse

Die Flächen sind bereits überwiegend im Eigentum der Stadt Ludwigsburg.

7 Planungsziel / Städtebauliches Konzept

In Ludwigsburg besteht ein Flächendefizit an planungsrechtlich gesicherten Gewerbegebieten, dem angesichts der relativ kleinen Gemarkungsfläche und der hohen Siedlungsdichte nicht durch die Beanspruchung weiterer Flächen im Außenbereich und Erholungsraum Abhilfe geleistet werden kann. Angesichts einer fast direkten Anbindung an die Autobahn A81 und die Landesstraße L 1140 ist diese Fläche für eine gewerbliche Nutzung prädestiniert.

Der räumlich bereits eingebundene und durch angrenzende Gewerbegebiete geprägte Standort ist besonders gut für ein Gewerbegebiet geeignet. Dieses Gewerbegebiet soll insbesondere ortsansässigen Betrieben für notwendige Erweiterungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen sowie neuen Unternehmen die Entwicklung bzw. Ansiedlung in Ludwigsburg ermöglichen.

Das Gebiet muss mit seiner neuen Nutzung entsprechend seiner exponierten Lage als Tor zur Stadt Ludwigsburg, seiner Einsehbarkeit und seiner Umgebung als attraktiver Gewerbestandort hochwertig gestaltet werden.

Das städtebauliche Konzept folgt im Wesentlichen der Machbarkeitsstudie „Hintere Halden II“ vom Büro KMB vom 12.02.2010. Die dort untersuchte Variante 1A wurde entsprechend weiterentwickelt.

Außerdem wurde Anfang 2018 durch das Landschaftsplanerbüro G2 ein Freiflächenkonzept für die gesamte Stadteingangssituation ausgearbeitet, dessen Vorschläge u.a. in den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan eingeflossen sind.

Die neuen gewerblichen Bauflächen „Hintere Halden II“ werden direkt an die bestehenden Gewerbeflächen im Norden angeschlossen. Eine schmale grüne Fuge teilt diese Gewerbefläche in zwei Hälften. Die westliche Hälfte der Fläche wird von der neuen „Westrandstraße“ (mit dem

Straßennamen „Beim Bierkeller“ benannt) und die östliche Hälfte von der Wöhlerstraße erschlossen. Damit wird die öffentliche Erschließung optimiert und auf das Notwendigste reduziert.

Aufgrund der sehr bewegten Topografie müssen die Bauflächen terrassiert werden. Um eine sinnvolle Grundstücksgestaltung zu erreichen, müssen die Höhenunterschiede über Mauern und Böschungen teilweise abgefangen werden.

Die bestehende Höhensituation erfordert, dass der südliche Teil der Westrandstraße in das bestehende Gelände eingegraben wird und von dem Niveau der L 1140 mit der Steigung von ca. 6% auf die Straße „Beim Bierkeller“ hochgeführt wird. Ebenso wird erforderlich, die Zufahrt der westlichen Bauflächen in das Gelände einzugraben und mit ca. 6% Steigung auf die zukünftigen Hofflächen hochzuführen.

Der ca. 25m breite öffentliche Grünstreifen im Süden zwischen dem neuen Gewerbegebiet „Hintere Halden II“ und der L1140 soll als ökologische Ausgleichsfläche dienen und das Gewerbegebiet in das Landschaftsbild einbinden. Im Osten grenzt ein 18,5m breiter Grünstreifen die Gewerbeflächen zur L1140 ab, der 7m auf privaten Flächen und 11,5m auf öffentlichen Flächen liegt. Somit wird hier an das städtebauliche Erscheinungsbild des Abschnitts „Hintere Halden I“ angeknüpft.

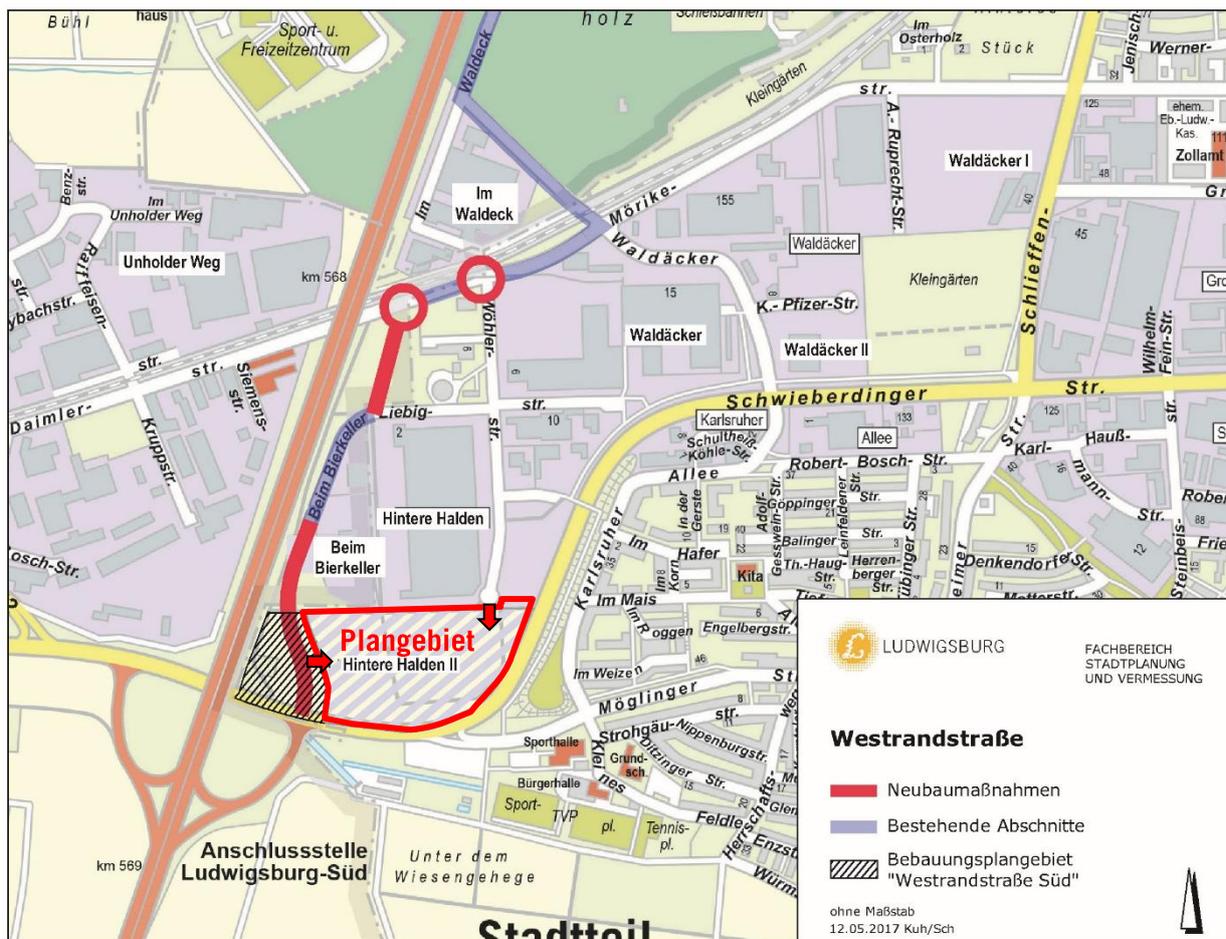
8 Verkehrserschließung

Zur Abschätzung der zukünftigen Verkehrsbelastung durch die neue „Westrandstraße“ und deren Einbindung ins vorhandene Straßennetz, erstellte das Planungsbüro Modus Consult im August 2012 eine Verkehrsuntersuchung, die im Oktober 2016 aktualisiert wurde. Modus Consult hat im Dezember 2018 einen umfassenden Abschlussbericht zur „Verkehrsuntersuchung Westrandstraße“ aus allen vorherigen Teiluntersuchungen zusammengefasst.

Die Westrandstraße (mit dem Straßennamen „Beim Bierkeller“ benannt) ist als Entlastungsstraße geplant dient aber auch zur Erschließung des westlichen Teils des geplanten Gewerbegebiets „Hintere Halden II“. Dafür sind eine Rechtsabbiegespur und eine Einfahrt geplant und planungsrechtlich gesichert, allerdings wurde die Rechtsabbiegespur noch nicht gebaut (kann bei Bedarf nachgeholt werden). Die rechtliche Sicherung der Westrandstraße erfolgte im westlich angrenzenden Bebauungsplan „Westrandstraße Süd“. Entlang der Westrandstraße wurde auf der Ostseite ein 1,8 m breiter Gehweg gebaut.

Motorisierter Individualverkehr (MIV):

Die westlichen Flächen des Plangebiets werden über die Straße „Beim Bierkeller“ und die östlichen Flächen über den bestehenden Wendehammer an der Wöhlerstraße erschlossen und an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die innere Erschließung des Plangebietes soll auf Privatstraßen und -wegen weiter erfolgen.



Fuß- und Radverkehr:

Das Plangebiet kann über die Wöhlerstraße in die Weststadt und über den bestehenden, ampelgesteuerten Fußgängerüberweg der L 1140 Richtung Pflugfelden an das bestehende Fuß- und Radwegenetz angebunden werden.

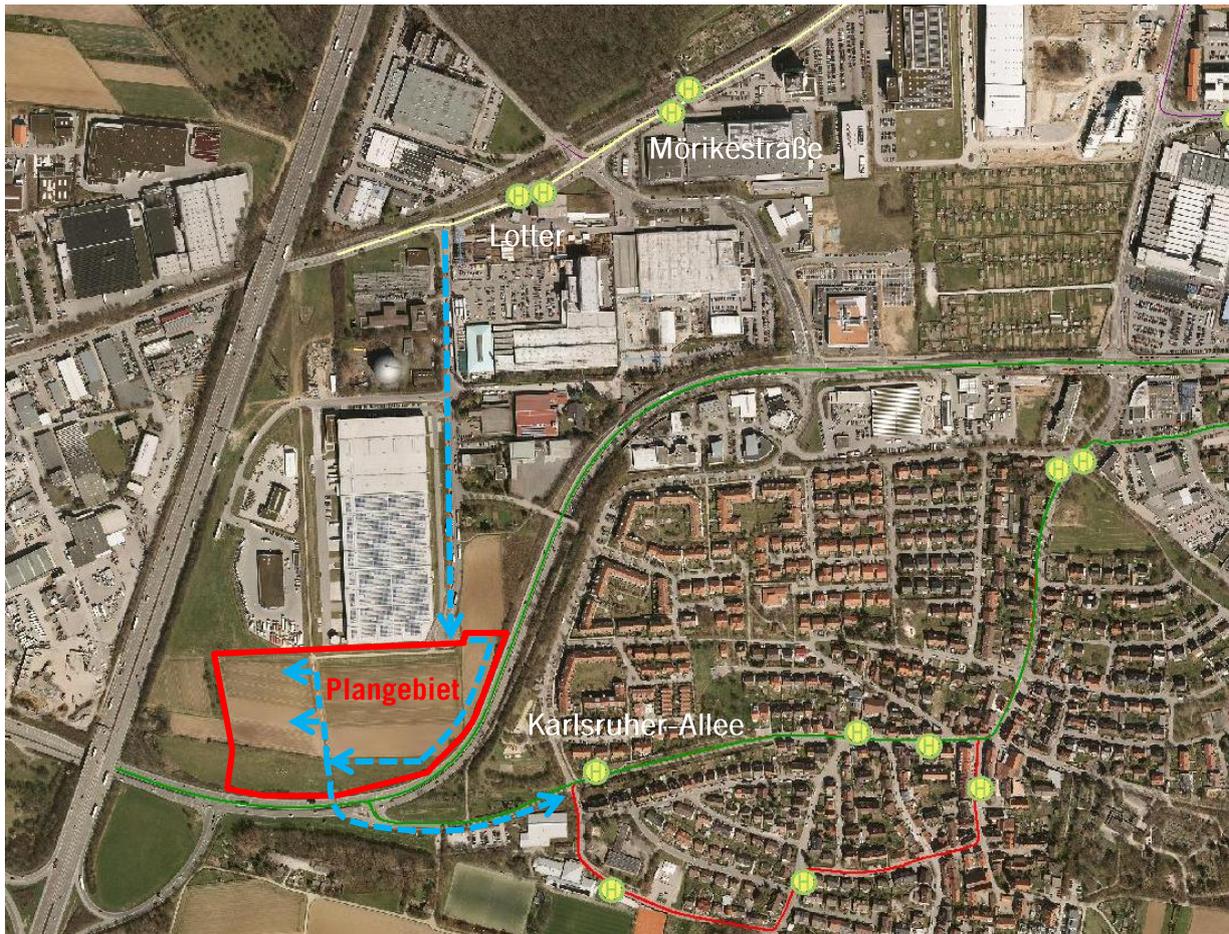


Abb.: Bushaltestellen und Buslinien, Fuß- und Radwegverbindung ins Plangebiet

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV):

Das Plangebiet ist über die Haltestelle „Lotter“ und „Karlsruher-Allee“ (Stadtteil Pflugfelden) an das städtische Busnetz angebunden. Zum ZOB Ludwigsburg verkehren die Regionalbuslinien Stuttgart 533, 534 und 508 von der Haltestelle „Lotter“ sowie die städtischen Linien 433 und 420 von der Haltestelle „Mörikestraße“. Mit der Buslinie 422 erreicht man das Plangebiet von der Haltestelle „Karlsruher-Allee“ vom Stadtteil Pflugfelden.

Im Rahmen der Reaktivierung der Schienenstrecke Ludwigsburg-Markgröningen ist eine Haltestelle im Bereich Lotter geplant, so dass dort ein großer Umsteigeknotenpunkt entstehen kann. Hier würden sich voraussichtlich die Haupttrouten der verschiedenen Verkehrsmittel kreuzen: Bus, Stadtbahn, Radverkehr.

9 Planungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen sollen als **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO festgesetzt werden.

In Ludwigsburg besteht ein Flächendefizit an planungsrechtlich gesicherten Gewerbegebieten. Daher ist dieser räumlich bereits eingebundene und durch angrenzende Gewerbegebiete geprägte Standort besonders gut für ein Gewerbegebiet geeignet. Außerdem ist es eine der letzten Möglichkeiten im Gesamtstadtgebiet, um Gewerbegebietsflächen zu schaffen.

Ausschluss von Lagerplätzen, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Vergnügungseinrichtungen, Schank- und Speisewirtschaften, Einzelhandel sowie Anlagen für Fremdwerbung

Der Ausschluss verschiedener Nutzungen dient dazu, dass ausreichende Flächen für produzierende Gewerbe verfügbar bleiben und nicht durch andere (meist zahlungskräftigere) Nutzungen (Einzelhandel, Schank- und Speisewirtschaften, Vergnügungsstätten usw.) belegt werden. Deswegen sollen diese anderweitigen Nutzungen explizit ausgeschlossen werden.

Lagerplätze sollen auch wegen der Gestaltung des Stadteingangs ausgeschlossen werden (Adressenbildung für die Stadt Ludwigsburg).

Nur mit dem **Ausschluss von Schank- und Speisewirtschaften** kann die Ansiedlung von Fast-food-/ Drive-In-Restaurants verhindert und das Bodenpreisgefüge stabil gehalten werden.

Aufgrund der zu erwartenden Gewerbe mit Mehrschichtbetrieb sind **Wohnnutzungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal ausgeschlossen**. Damit sollen die Konflikte zwischen Wohnnutzung und Gewerbe vermieden werden sowie Einschränkungen (durch schutzwürdige Nutzungen) für das emittierende Gewerbe sollen vermieden werden. Auch aufgrund der Lärmeinwirkung der Autobahn ist betriebsbedingtes Wohnen unzulässig.

Im Plangebiet sind **Einzelhandelsbetriebe** aufgrund des überarbeiteten Einzelhandelskonzeptes der Stadt Ludwigsburg vom März 2014 **ausgeschlossen**, was auch für die benachbarten Planungsgebiete gilt. Als wesentliche Zielsetzungen der Einzelhandelskonzeption sind dabei zu nennen:

- Stärkung der mittelzentralen Versorgungsfunktion der Stadt Ludwigsburg für die Region,
- Stärkung der Innenstadt als zentraler Einkaufs-, Versorgungs- und Kommunikationsraum,
- Gezielte Steuerung der Entwicklung des Einzelhandels in den Gewerbegebietslagen.

Aus dem Gewerbeflächennotstand der Stadt Ludwigsburg ergibt sich zudem die strategische Forderung, gewerbliche Flächen für das klassische, produzierende Gewerbe zu sichern und vor Fehlentwicklungen zu schützen.

Unzulässig sind Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe, Wohnungsprostitution, Erotikshops und Gewerbebetriebe mit Handlungen sexuellen Charakters. Der Ausschluss der Vergnügungsstätten/ -einrichtungen begründet sich auf die vom Gemeinderat der Stadt Ludwigsburg am 21.10.2009 beschlossene Vergnügungsstättenkonzeption, 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. Die Einschränkungen zu Diskotheken und Tanzlokalen entsprechen ebenfalls der Vergnügungsstättenkonzeption und dienen dem Schutz der umliegenden (Wohn-)Bebauung.

Werbeanlagen können eine eigenständige gewerbliche Nutzung in Form einer Haupt- oder Nebenanlage darstellen. Diese Werbeanlagen können nach der Art der Nutzung (§ 9 Abs. 1 Ziff. 1 BauGB) geregelt werden. 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. Anlagen der Fremdwerbung besitzen eine besondere städtebauliche Relevanz, da sie – gerade aufgrund ihrer Häufung – Belange erfassen oder berühren, welche im Hinblick auf das grundsätzliche Gebot des § 1 Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 4 BauGB städtebauliche Betrachtung und Ordnung verlangen. Sie sind für das Ortsbild von besonderer Relevanz, da ihr eigentliches Ziel ist, Aufmerksamkeit auf sich zu lenken und im vorhandenen Ortsbild „auffallend“ zu wirken. Aufgrund der zumeist negativen Auswirkungen dieser Werbeflächen auf das Erscheinungsbild des Stadteingangs und auf die Verkehrssicherheit (angrenzend zu A81 und L1140) ist der Ausschluss der Anlagen für Fremdwerbung begründet. Zudem kann die Fremdwerbung zu Verzerrungen im Bodenpreisgefüge und damit mittelfristig zu unerwünschten Trading-Down-Effekten führen. Mit dieser Einschränkung der baulichen Nutzungsmöglichkeiten soll die künftige Entwicklung des Gebiets städtebaulich geordnet und gelenkt werden. Insbesondere soll verhindert werden, dass sich das Gebiet stillschweigend in ein Werbeanlagen-Gewerbegebiet verselbstständigt.

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.

9.2 Maß der baulichen Nutzung

GRZ, Überschreitung GRZ

Auf allen Gewerbeflächen ist eine GRZ mit 0,8 festgesetzt.

Eine Überschreitung der GRZ mit Anlagen nach § 19 (4) BauNVO ist nicht zulässig, sonst besteht die Gefahr, dass die Randeingrünung versiegelt wird. Die Randeingrünung ist aber besonders wichtig für die Einbindung in das Landschaftsbild und die Stadteingangssituation.

Höhe baulicher Anlagen

Im Bebauungsplan wird die maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Diese regelt das Erscheinungsbild des neuen Gewerbegebiets zu der A 81 und der L 1140. Wegen der Stadteingangssituation und der Topografie ist eine Höhenstaffelung bzw. unterschiedliche maximale Höhen für die Bebauung vorgesehen.

Die zulässige Gebäudehöhe kann durch Solaranlagen in Ausnahmefällen in geringfügigem Ausmaß überschritten werden.

Bauweise

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.

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

Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze, Werbeanlagen und Automaten

Um eine einheitliche und durchgehende Begrünung des Gewerbegebiets zu gewährleisten, sollten die aufgelisteten Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden. Sonst besteht die Gefahr, dass die Randeingrünung versiegelt wird und die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen verschwinden.

Nicht überdachte Stellplätze sind in den festgesetzten Bereichen zulässig, um dem Bedarf an oberirdischen Stellplätzen der Gewerbebetriebe entgegenzukommen.

Nach § 1 Abs. 9 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass nur bestimmte Arten die in den Baugebieten allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen oder sonstigen Anlagen zulässig oder nicht zulässig sind oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen. Zu den ausschließbaren Anlagentypen gehören auch Anlagen der Fremdwerbung.

Anlagen der Fremdwerbung werden im gesamten Bebauungsplangebiet ausgeschlossen. Der Standort ist besonders attraktiv für Werbeanlagen durch seine Lage an der Autobahnausfahrt A81 und an der Landesstraße (L1140) aber diese gefährden die Verkehrssicherheit wegen ihrer ablenkenden Wirkung und haben negative Auswirkung auf das Orts- und Straßenbild und beeinträchtigen mit ihrer Fernwirkung das Landschaftsbild und die Stadteingangssituation.

9.3 Öffentliche Verkehrsflächen

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Geh- und Radweg, Wirtschaftsweg)

Um das östliche Baufenster herum verläuft ein öffentlicher Geh- und Radweg, der die westlichen Bauflächen erschließt. Dieser Weg steht zusätzlich für Pflegearbeiten der städtischen Fahrzeuge zur Verfügung.

Gehweg

Der bestehende Gehweg entlang der L1140 wird gesichert.

9.4 Leitungs- und Fahrrechte

Im Plangebiet gibt es verschiedene ober- und unterirdische Leitungen (siehe Bebauungsplan).

Für die Einhaltung der Sicherheitsabstände und sonstiger Regelungen wie Unter- und Überbauung, Bepflanzungen etc. gelten die einschlägigen Bestimmungen der Leitungsträger und Betreiber.

Lr1 Kanal der Stadt Ludwigsburg

Durch das Leitungsrecht zugunsten der Stadt Ludwigsburg im nördlichen Planbereich mit ca.5m Breite wird gewährleistet, dass die in Zukunft überbauten Kanäle gewartet werden können. Die bestehenden Zugangsschächte dürfen nicht versetzt werden, sie müssen für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten jeder Zeit auch im Gebäude zugänglich bleiben. Die Zugänglichkeit dieser Kanäle wird zusätzlich privatrechtlich gesichert.

Lr2 Leitungen der Bodensee-Wasserversorgung

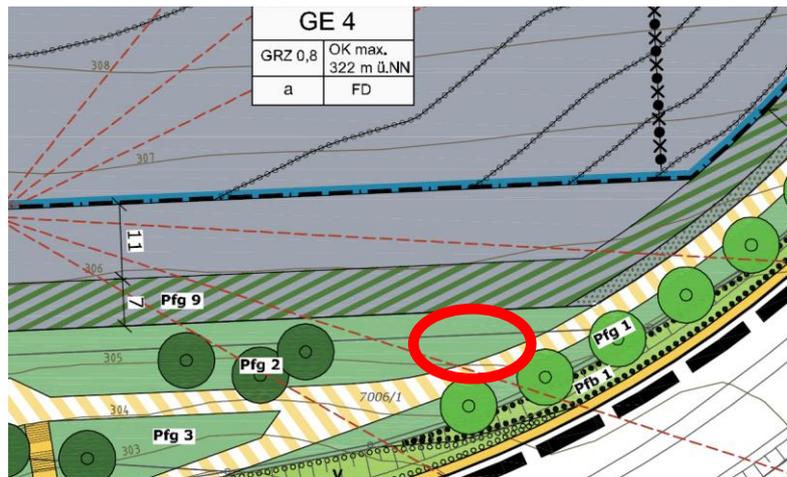
Entlang dem öffentlichen Weg, der das Plangebiet in der Mitte teilt, verläuft die Hauptleitung der Bodensee-Wasserversorgung (BWV).

Lr3 Trinkwasserleitung der Stadt Asperg

Auf dem privaten Grundstück östlich entlang dem öffentlichen Weg liegt die Trinkwasserleitung der Stadt Asperg. Die Leitung wird von den Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH (SWLB) betrieben und gewartet.

Lr4 Stromleitung und Straßenbeleuchtung der Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH (SWLB) und Leitung der Telekom Deutschland GmbH

Die Stromleitungen der SWLB, die auf dem privaten Grundstück liegen, versorgen das westliche Baufeld des Gewerbegebietes mit Strom. Bei Niederspannungskunden wird bei Bedarf eine begrünte Trafostation (Größe von ca. eine Fertigarage) aufgestellt (mögliche Standort: siehe roter Kreis im Plan).



Die Straßenbeleuchtung ist als "intelligente" Beleuchtung für den öffentlichen Weg vorgesehen, die nur beim Bedarf angeht.

Lr5 Kanal der Stadt Ludwigsburg

Hierbei handelt es sich um einen unterirdischen begehbaren Regenrückhaltekanal, der zum Regenüberlaufbecken (RÜB) weiter im Norden (auf Möglinger Gemarkung) führt. Die Überbaubarkeit im Detail soll mit der Stadtentwässerung Ludwigsburg (SEL) abgestimmt werden.

Leitung der Syna GmbH (Nachrichtlich)

Wegen des Neubaus der Westrandstraße wurde die 20 kV-Leitung der Syna GmbH in Abstimmung mit dem Leitungsträger in den Gehweg neben der Westrandstraße gelegt. Dadurch verläuft die Leitung außerhalb der Bebauungsplangebiet und eine Sicherung im Bebauungsplan ist deshalb nicht erforderlich.

Leitung der Telekom Deutschland Technik GmbH (Nachrichtlich)

Im Plangebiet liegt in den städtischen Flächen in West-Ost-Richtung eine unterirdische Leitung der Telekom Deutschland GmbH, die die Schaltschränke der Stadtentwässerung Ludwigsburg versorgt. Die Leitung liegt in städtischen Grundstücken. Wegen des Neubaus der Westrandstraße wurde diese Leitung in Abstimmung mit dem Leitungsträger tiefergelegt und ihre Lage etwas verändert. Die neue Lage dieser Leitung ist in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

9.5 Lärmschutz

Das Plangebiet steht unter dem Einfluss des Verkehrslärms der Autobahn A81. Außerdem ist bei der Ausweisung der neuen Gewerbeflächen die Schutzwürdigkeit angrenzender Wohngebiete in Pflugfelden zu berücksichtigen.

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.

Teilflächen für die Lärmkontingentierung (GE1, GE2, GE3, GE4, GE5, GE6)

Es werden Teilflächen für die Lärmkontingentierung (GE1, GE2, GE3, GE4, GE5) im Bebauungsplan festgesetzt, damit bei der Ausweisung der neuen Gewerbeflächen die Schutzwürdigkeit angrenzender Wohngebiete in Pflugfelden berücksichtigt wird.

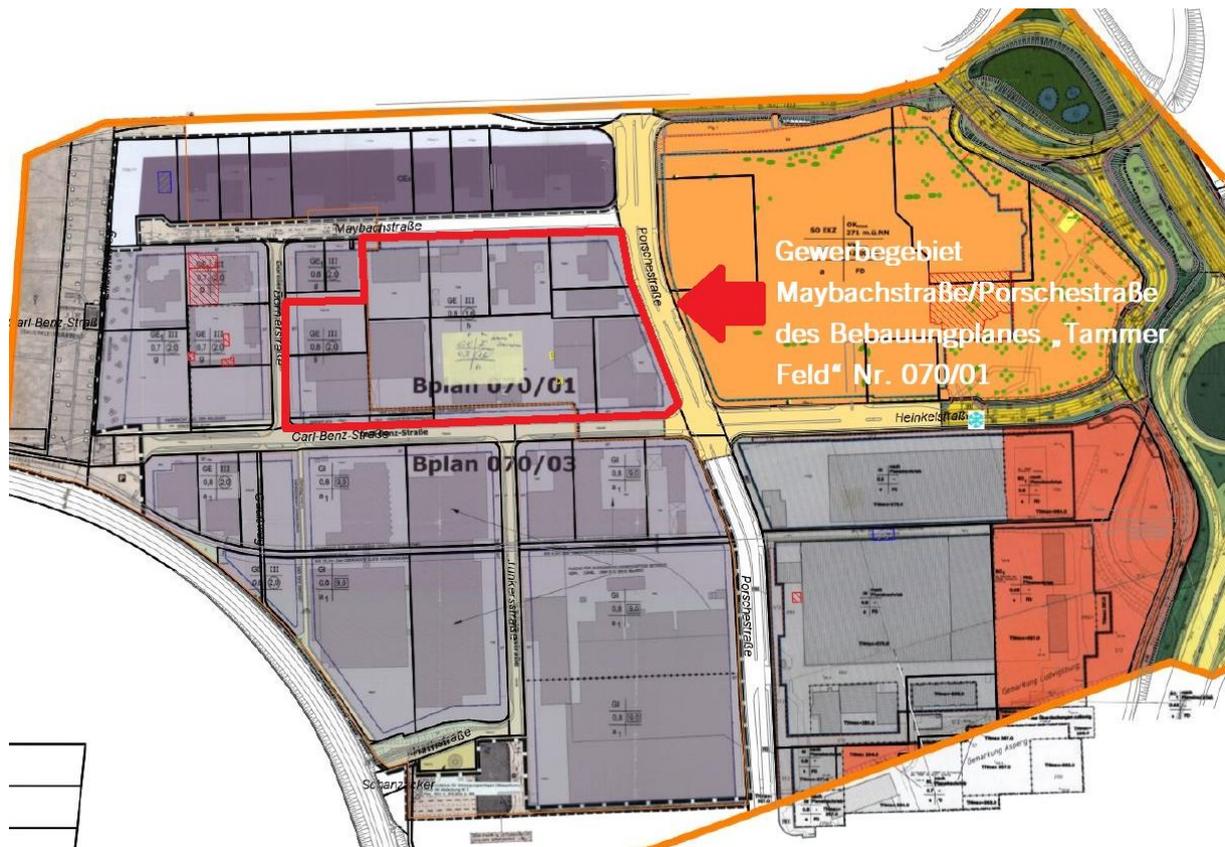
Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Untersuchung (Gutachten vom 13.11.2019, Büro Krebs+Kiefer Fritz AG) hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

„Die künftigen Geräuscheinwirkungen des Plangebiets treten als Zusatzbelastung auf. Eine Vorbelastung durch Gewerbelärm besteht durch umliegende vorhandene gewerbliche Nutzungen. Um eine Verträglichkeit der künftigen gewerblichen Nutzungen mit den umliegenden schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet zu erreichen, wird für die vorgesehenen Nutzungen eine Geräuschkontingentierung durchgeführt. Bei der Ermittlung der verfügbaren Emissionskontingente werden die Planflächen in Teilflächen aufgeteilt. Je nach Teilfläche werden in Abhängigkeit der Abstände zu vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen in den benachbarten Gebieten Kontingente festgelegt. Die Emissionskontingente sowie die Lage der Sektoren sind im Bebauungsplan festzusetzen.

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 „Hintere Halden II“ 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.



Planungsrecht Ludwigsburg Nord - Stand 2022

Das Gewerbegebiet Ludwigsburg-Nord, in dem sich der besagte Teilbereich Maybachstraße/Porschestraße befindet, ist über 60 ha groß. Innerhalb dieses rein gewerblichen geprägten Teilbereichs der Stadt gibt es über 60 Unternehmen sowie ein großes Shoppingcenter mit über 110 Ladengeschäften. Schwerpunktmäßig vertretene Branchen liegen im Bereich der Automobilindustrie, Dienstleistungen Einzelhandel, Großhandel, Handwerk, Hoch- und Tiefbau sowie Transport und Logistik. Die Beschäftigtenstruktur setzt sich zusammen aus ca. 33 % Kleinunternehmen, 45 % Kleine Unternehmen(-standorte) und ca. 22% Mittlere Unternehmen(-standorte). Verkehrsinfrastrukturell ist der Standort optimal gelegen mit direkter Anbindung an die Autobahn A 81 (Erreichbarkeit in ca. 3 Minuten). Eine ÖPNV-Anbindung existiert über die Haltestellen Breuningerland und Ikea (Bus 424, 536 und 551). Somit liegen optimale Voraussetzungen auch für größere, meist immissionsträchtige Gewerbebetriebe vor. Eine Gemengelage besteht nicht. Aus diesen Gründen können für o.g. Teilbereich Emissionsbeschränkungen

ausgeschlossen werden, weshalb dieser Standort sich als Ergänzungsstandort für das Gebiet „Gewerbegebiet Waldäcker III“ eignet. Der Ergänzungsstandort Teilbereich Maybachstraße/Porschestraße grenzt zudem in Süden an Industriegebiete nach §9 BauNVO an. In Zukunft soll das Gebiet weiterhin rein gewerblich weiterentwickelt werden. Im Rahmen der Untersuchungen zur zukünftigen Gewerbeflächenentwicklung (Gewerbeflächenkonzeption) soll die uneingeschränkte lärmtechnische GE-Flächenentwicklung (nach BauNVO) für diesen Teilbereich der Stadt festgehalten werden.

Es werden keine weiteren Gewerbegebiete in unmittelbare Nähe ausgewiesen, deswegen wurden die Lärmkontingente für das Gewerbegebiet Hintere Halden II vollständig ausgenutzt.

Festsetzungen zum passiven Lärmschutz aufgrund des Verkehrslärms

Im Plangebiet sind bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung von im Plangebiet vorgesehenen Gebäuden, am Tag in 6,5 m Höhe über Gelände Beurteilungspegel auf Grund des **Verkehrslärms** von $L_{r,Tag} = 60...72 \text{ dB(A)}$ zu erwarten.

Im Plangebiet wird der Orientierungswert der DIN 18005 $OW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ bei freier Schallausbreitung um bis zu $\Delta L_{r,Tag} = + 7 \text{ dB(A)}$ überschritten.

In der Nacht sind bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung von im Plangebiet vorgesehenen Gebäuden, in 6,5 m Höhe über Gelände Beurteilungspegel auf Grund des **Verkehrslärms** von $L_{r,Nacht} = 53...62 \text{ dB(A)}$ zu erwarten.

Im Plangebiet wird der Orientierungswert der DIN 18005 $OW_{GE,Nacht} = 55 \text{ dB(A)}$ bei freier Schallausbreitung um bis zu $\Delta L_{r,Nacht} = + 7 \text{ dB(A)}$ überschritten.

Auf Grund der Überschreitung der Orientierungswerte sind für schutzwürdige Nutzungen Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Verkehrs erforderlich.

Zur Lösung der schalltechnischen Konflikte im Plangebiet eignen sich passive Schallschutzmaßnahmen in Form verbesserter Außenbauteile an schutzbedürftigen Räumen.

Zum Schutz der dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienenden Aufenthaltsräume gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß der **DIN 4109** vom Juli 2016 erfüllt werden. Gemäß **DIN 4109** wird bei der Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ der Beurteilungspegel für den Tagzeitraum herangezogen. Sodann erfolgt eine energetische Addition des gebietsbezogenen Immissionsrichtwerts. Auf den so ermittelten Pegelwert ist ein Zuschlag von 3 dB(A) zu vergeben.

Auswirkung des Verkehrslärms des Plangebietes auf schutzwürdige Nutzungen im Umfeld, insbesondere die angrenzende (Wohn-)Bebauung in Pflugfelden:

Die Veränderung der Geräuscheinwirkungen des Verkehrslärms, die sich auf Grund des durch die Aufsiedlung erhöhten Verkehrsaufkommens ergibt, ist an schutzwürdigen Nutzungen östlich

des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht unbedenklich, auch vor dem Hintergrund, dass die Westrandstraße eine entlastende Wirkung an den schutzwürdigen Nutzungen erzeugt.

9.6 Öffentliche Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Parallel zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet, der verschiedene Maßnahmen zur Gestaltung sowie zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt vorschlägt. Diese Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan übernommen und werden im untenstehenden Umweltbericht erläutert.

Die öffentliche Grünfläche südlich der Gebietsteile GE 2 und GE 4 dient der Betonung der Stadteingangssituation sowie der Einbindung des Gewerbegebiets in den Siedlungsrandbereich und soll als hochwertig gestaltete Grünfläche Aufenthaltsqualitäten als Erholungsraum vor allem für Beschäftigte im künftigen Gewerbegebiet bieten.

Öffentliche Grünflächen sowie die privaten Baugrundstücke sind zusätzlich mit Pflanzbindungen und -geboten belegt. Diese Festsetzungen zu Pflanzbindungen und Pflanzgeboten dienen der Minimierung und dem Ausgleich von Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten/Biotop, Klima/Luft und Landschaftsbild und sichern darüber hinaus die grünordnerische Gliederung und Gestaltung des Gebiets, insbesondere seiner Randbereiche. Diese Festsetzungen sind gleichzeitig Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

Fassaden- und Dachbegrünung

Die Festsetzungen zur Fassaden- und Dachbegrünung leisten einen wichtigen Beitrag zu einer klimaangepassten Stadtgestaltung. Die Anzahl der heißen Tage wird in Ludwigsburg steigen zudem wird es zur Zunahme von Starkregenereignissen kommen (vgl. Klimaanpassungskonzept Stadt LB 2016). Aus diesem Grund ist es bereits heute notwendig Maßnahmen zur Anpassung umzusetzen.

Durch die Dach- und Fassadenbegrünung wird die Wasserrückhaltung im Gebiet erhöht und das Mikroklima verbessert und die Aufheizung von Gebäudeteilen minimiert sowie Verdunstungskälte erzeugt und zusätzlicher Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten geschaffen.

Durch die Dach- und Fassadenbegrünung entsteht für den Bauherren eine finanzielle Mehrbelastung: zu bedenken sind der Feuchtigkeits- und Korrosionsschutz sowie die Kosten der Bepflanzung einschließlich eventuell höherer Baukosten wegen der zusätzlichen Dachlasten usw. Nichtsdesto trotz sind die Maßnahmen aus klimatischen und wasserwirtschaftlichen Aspekten notwendig.

Begrünte Fassaden gleichen Temperatur- und Feuchteschwankungen aus, binden Schadstoffe und können das Ortsbild verbessern. Der Erhalt und die Neuanpflanzung von Bäumen sowie Fassadenbegrünungen werden zusätzlich einen positiven Einfluss auf das Mikroklima haben:

Durch den Schattenwurf des Blattwerks wird Sonneneinstrahlung abgeschirmt und damit eine Aufheizung der versiegelten Flächen und Fassaden verhindert. Die Verdunstungskälte der Transpiration reduziert die Temperatur der unmittelbaren Umgebung, gleichzeitig wird die Luftfeuchtigkeit erhöht. Weiterhin binden vor allem Bäume und Fassadenbegrünungen Kohlenstoffdioxid (CO₂).

Pflanzgebote

Pfg 1: Pflanzgebot "Pflanzung einer Baumreihe in öffentlicher Grünfläche"

Entlang des am östlichen und südlichen Rand festgesetzten Weges soll die Anpflanzung einer Baumreihe der Gliederung und Bildung einer Raumkante dienen. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Siedlungsklima bei, verbessert die Wasserrückhaltung und dient der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 2: Pflanzgebot "Einzelbaumpflanzung in öffentlicher Grünfläche"

In Verbindung mit der Festsetzung als öffentliche Grünfläche soll die Festsetzung zur Einzelbaumpflanzung zu einer hohen Gestaltungsqualität der Grünfläche beitragen. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Siedlungsklima bei, verbessert die Wasserrückhaltung und dient der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 3: Pflanzgebot "Gestaltung öffentliche Grünfläche"

In Verbindung mit der Festsetzung als öffentliche Grünfläche sowie mit Pfg 2 soll die Festsetzung durch Sicherstellung einer abwechslungs- und blütenreichen Bepflanzung und Ansaat zu einer hohen Gestaltungsqualität der Grünflächen beitragen. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Siedlungsklima bei, verbessert die Wasserrückhaltung und dient vor allem durch die Verwendung insekten- und bienenfreundlicher Stauden- und Blütenmischungen der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 4: Pflanzgebot "Pflwegweg (Schotterrasen)"

Die Festsetzung sichert die Herstellung eines Pflwegweges zur Unterhaltung der öffentlichen Grünfläche und zur Anbindung der Böschungsberme entlang der Straße „Beim Bierkeller“. Die Ausführung als Schotterrasenweg dient der Eingriffsminimierung und soll den Weg in die öffentliche Grünfläche gestalterisch einbinden.

Pfg 5: Pflanzgebot "Ansaat Verkehrsgrünfläche/Straßenböschung"

Mit der Festsetzung soll eine dem städtebaulichen und freiraumplanerischen Gestaltungskonzept angepasste Begrünung der umzugestaltenden Straßenböschung sichergestellt werden.

Pfg 6: Pflanzgebot "Gestaltung wegebegleitende Grünstreifen - öffentliche Fläche"

Die Festsetzung soll in Verbindung mit Pfg 7 der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fußwegverbindung eine einheitliche und identifizierbare Gestaltung verleihen, indem der Weg beidseits von blüten- und struktureich gestalteten Grünbändern begleitet wird.

Pfg 7: Pflanzgebot "Gestaltung wegebegleitende Grünstreifen - Privatfläche"

Die Festsetzung soll in Verbindung mit Pfg 6 der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fußwegverbindung eine einheitliche und identifizierbare Gestaltung verleihen, indem der Weg beidseits von blüten- und struktureich gestalteten Grünbändern begleitet wird.

Pfg 8: Pflanzgebot "Pflanzung von großen bis mittelgroßen Einzelbäumen auf privater Grundstücksfläche"

Die Festsetzung zur Anpflanzung einer Mindestanzahl von Einzelbäumen und deren Qualitätsstandards soll eine qualitätvolle Durchgrünung/ Randeingrünung der privaten Baugrundstücke gewährleisten. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Siedlungsklima bei, verbessert die Wasserrückhaltung und dient der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 9: Pflanzgebot "Randeingrünung privater Grundstücksfläche"

Die Festsetzung soll eine qualitätvolle Randeingrünung der privaten Baugrundstücke gewährleisten und einen harmonischen Übergang zu den angrenzenden Bereichen sowie den Flächen mit Pflanzgeboten 3, 6 und 7 sicherstellen. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der Auswirkungen auf das Siedlungsklima bei, verbessert die Wasserrückhaltung und dient der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 10: Pflanzgebot "Stellplatzbegrünung innerhalb privater Grundstücksfläche"

Die Festsetzung zur Stellplatzbegrünung dient in Verbindung mit Pfg 8 der Sicherung einer qualitätvollen Durchgrünung der privaten Baugrundstücke und soll einer Aufheizung großflächig versiegelter Bereiche entgegenwirken. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Verbesserung der Wasserrückhaltung bei und dient der Schaffung von Lebensräumen für Tierarten.

Pfg 11: Pflanzgebot "Begrünung von Zaunanlagen und Stützmauern innerhalb privater Grundstücksfläche"

Die Festsetzung soll eine qualitätvolle Randeingrünung der privaten Baugrundstücke gewährleisten und einen harmonischen Übergang zu den angrenzenden Bereichen sowie den Flächen mit Pflanzgeboten 3, 6 und 7 sicherstellen. Gleichzeitig trägt die Festsetzung zu einer Minimierung der technischen Überprägung des Landschaftsbilds bei.

Pfg 12: Pflanzgebot "Extensive Dachbegrünung auf privater Grundstücksfläche"

Die Festsetzung sichert die Herstellung begrünter Dachflächen und legt gleichzeitig die Anforderungen hinsichtlich Substratstärke, Abflussbeiwert und Art der Dachbegrünung fest, um positive Wirkungen auf Mikro- und Siedlungsklima sowie hinsichtlich Wasserrückhaltung sicherzustellen. Dachbegrünung fungiert auch als Vorbehandlung für das Regenwasser, da es direkt ins natürliche Gewässer eingeleitet wird. Auf eine Dachbegrünung kann nicht verzichtet werden, da es für die Trennkanalesystem notwendig und ökologisch und klimatisch sinnvoll ist. Sie wurde in der ökologischen Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Dachbegrünung und Photovoltaik kombiniert bzw. gleichzeitig sind technisch möglich und schließen sich gegenseitig nicht aus.

Pfg 13: Pflanzgebot "Fassadenbegrünung auf privater Grundstücksfläche "

Die Festsetzung zur Begrünung südexponierter Fassaden dient die bestmögliche Einbindung der neu zu errichtenden Gewerbehallen in das Orts- und Landschaftsbild und zielt auf einer Minimierung der durch überdimensionierte Gewerbehallen vor allem in südliche Richtung entstehenden technischen Überprägung des Ortsbildes. Diese Festsetzung ist gleichzeitig Maßnahme des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

Pflanzbindungen

Pfb 1: Pflanzbindung "Erhalt straßenbegleitende Hecke"

Der Erhalt der auf der Straßenböschung stockenden Feldhecke trägt zur Vermeidung von Eingriffen in die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Klima bei, da die Gehölzstrukturen als (Teil-)Lebensraum verschiedener Tier- und Pflanzenarten dient und positive Klimafunktionen (Filterleistung, Verdunstungskälte) besitzt.

Pfb 2: Pflanzbindung "Erhalt Einzelbäume/Bepflanzung"

Die Festsetzung sichert den Erhalt standortangepasster Baumpflanzungen im Böschungsbe- reich, die hier zur Gliederung des Ortsbildes beitragen und mit zunehmendem Alter positive Wirkungen hinsichtlich Wasserrückhaltung und Stadtklima entfalten können.

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

A.1.1: Vermeidung Fallenwirkung

Zum Schutz von Kleintieren, die ggf. das Gebiet auch künftig als Teillebensraum nutzen kön- nen, sollen Schachtabdeckungen oder Entwässerungseinrichtungen wie Hof- / Straßenabläufe etc. so gestaltet werden, dass Fallenwirkungen dieser technischen Einrichtungen vermieden werden. Hierzu können bspw. entsprechende Abdeckgitternetze oder Ausstiegshilfen eingebaut und verwendet werden.

A.1.2: Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung

Die Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsmittel dient zum Schutz nachtaktiver Insekten durch Minimierung der Lockwirkung von Beleuchtungskörpern und der Minimierung der Blendwirkung der Außenbeleuchtung.

A.1.3: Allgemeiner Artenschutz

Die im gewerblichen Bereich zu erwartende Errichtung höherer Gebäude soll dazu genutzt wer- den für zwingend auf Gebäudequartiere angewiesene Vogelarten geeignete Habitatstrukturen zu schaffen, die im Rahmen der städtebaulichen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte verloren gingen und damit zu einem Rückgang oder einer Gefährdung dieser Arten führten.

Wasserrechtliche Festsetzungen

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Daher darf das auf den privaten und öffentlichen Flächen anfallende Regenwasser nicht in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden.

Um die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers nicht zu überschreiten, beträgt die maxi- mal einleitbare Wassermenge 25 l/s pro Hektar Grundstücksfläche.

Daher sind auf den Grundstücken Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung zwingend erforder- lich: Dachbegrünungen, durchlässige Beläge für die PKW-Stellplätze und Retentionsmulden evtl. mit Rigolensystem in den Pflanzgebotsflächen um die Baufenster usw..

Die gering belasteten Oberflächen (PKW-Stellplätze/ Zufahrten) dürfen direkt und die stark be- lasteten Oberflächen (z.B. von LKW überfahrenen Flächen) nur nach der Vorbehandlung in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden.

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 Niederschlagwassers.

10 Örtliche Bauvorschriften

Die in den örtlichen Bauvorschriften getroffenen Festsetzungen zur äußeren Gestaltung dienen vorrangig einer gestalterischen Qualitätssicherung sowie umweltschützenden Belangen im Plangebiet.

10.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Mit der städtebaulichen Zielvorstellung, Einfluss auf Stadteingangssituation zu nehmen, wurden die verschiedenen Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen.

10.2 Dachform und Neigung

Für ein einheitliches Erscheinungsbild sind für die Hauptgebäude Flachdächer festgesetzt. Diese eignen sich sehr gut für die vorgeschriebene Dachbegrünung und für die Anbringung von Solaranlagen.

10.3 Fassadengestaltung

Die Festsetzung der farblichen Gestaltung von Außenfassaden erfolgt mit der Zielrichtung einer bestmöglichen Einbindung der neu zu errichtenden Gewerbehallen in das Orts- und Landschaftsbild. Diese neuen Hallen haben eine große Fernwirkung insbesondere Richtung Süden (Autobahn) und prägen stark die Stadteingangssituation bzw. Ortsbild. Um eine zurückhaltende Gestaltung der großen Gebäudekubaturen zu erhalten, die in einem Gewerbegebiet zu erwarten sind, werden Festsetzungen zur Gestaltung der Fassaden getroffen. Dies soll dadurch erreicht werden, dass für die farbliche Gestaltung der Außenfassaden die Farben (Grau- und Grüntönen) der Umwelt und Landschaft aufgegriffen werden. Mit diesen festgesetzten Fassadenfarben würde sich das neue Gewerbegebiet mit einem Gestaltungsanspruch entsprechend der bestehenden großen Halle der Firma Lapp (im Gebiet Hintere Halden) fortsetzen.

Durch die Lage und Topografie an der Landschaftskante ist das Gebiet von weiten von der Autobahn aus sichtbar. Aus Verkehrssicherheits- und aus gestalterischen Gründen soll gewährleistet werden, dass die Fassaden keine blendende Wirkung haben.

10.4 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.

10.5 Werbeanlagen

Das Gewerbegebiet „Hintere Halden II“ stellt – von der A 81 kommend (Ausfahrt Ludwigsburg-Süd) – den südlichen Stadteingang von Ludwigsburg dar. Die bauliche Ausprägung dieses Bereiches bestimmt dabei den Eindruck, den Besucher von der Stadt Ludwigsburg erhalten. Deswegen ist es wichtig, diesen zukünftigen Bereich „Hintere Halden II“ und ihre zukünftigen Nutzungen mit besonderer Sorgfalt, bei der baulichen Ausgestaltung, zu planen.

Nach § 1 Abs. 9 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass nur bestimmte Arten die in den Baugebieten allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen oder sonstigen Anlagen zulässig oder nicht zulässig sind oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen. Zu den ausschließbaren Anlagentypen gehören auch Anlagen der Fremdwerbung.

Nach dem Ausschluss von Werbung als gewerbliche Hauptnutzung werden in den örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO Werbeanlagen als Geschäftswerbung im Zusammenhang mit einer gewerblichen Nutzung geregelt. Hierbei handelt es sich um Werbung an der Stätte der Leistung.

Die Regelungen zu den Werbeanlagen sind erforderlich zur Gestaltung des Orts- und Straßensbildes sowie zum Schutz des Landschaftsbildes und um die Verkehrssicherheit an der angrenzenden Autobahn zu gewährleisten.

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 vom A81 und L1140 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, an der Gebäudefassade und nur unterhalb der Gebäudeoberkante (Attika) zulässig. Die Anbringung von Werbeanlagen über Gebäudeecken und an Einfriedungen würde den Straßenraum zusätzlich überfrachten und ist daher nicht zulässig. Klarstellend wird nochmals aufgeführt, dass Werbeanlagen in öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen unzulässig sind.

Gestaltung und Größe von Werbeanlagen

Aufgrund der räumlichen Nähe zu der Autobahn und Landesstraße hat sich in der Vergangenheit herausgestellt, dass die Werbeanlagen hinsichtlich ihrer Größe und Anbringungsorte auf eine möglichst große Fernwirkung ausgerichtet waren. Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes werden die Größe und die Gestaltung der Werbeanlagen geregelt. Die Festsetzungen bezüglich der Größe und Ausladung der einzelnen Anlagen dienen ebenfalls der Verhinderung einer möglichen Überfrachtung der Fassaden. Einzelbuchstaben sollen die Hochwertigkeit der Werbeanlage sicherstellen. Ein Anteil der Werbeanlage an der Fassadenbreite von maximal 20% soll gewährleisten, dass das architektonische Erscheinungsbild der Fassade nicht über den Maßen strapaziert und beeinträchtigt wird, aber dennoch die Werbewirksamkeit der Werbeanlage gesichert bleibt.

Ausnahmsweise zulässige Werbeanlagen

Ausnahmsweise wird eine große Werbeanlage (4 m hoch) im GE 4 zugelassen. Es handelt sich um eine atypische Situation (hier: die größte Halle von Ludwigsburg), die nicht vergleichbar ist mit der typischen Situation entlang der Schwieberdinger Straße.

Ausnahmsweise ist im Bereich jeder Zufahrt eine freistehende Werbeanlage zulässig (Stehle). 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.

Fahnen sind je Grundstück auf drei Fahnenmasten beschränkt, um eine Überfrachtung mit verschiedener Art von Werbeanlagen zu vermeiden.

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 ablenkende Wirkung auf die Verkehrsteilnehmer zu verhindern und dadurch die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

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.

10.6 Einfriedungen

Zur Sicherung von Betriebsgeländen sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2 m zulässig. Um das gestalterische Erscheinungsbild des Gebiets am Ortsteingang nicht zu beeinträchtigen, sind Mauern unzulässig.

Die Einfriedigung soll aus ökologischen, klimatischen und gestalterischen Gründen begründet (mit mehrjährigen Kletterpflanzen) werden (s. Pfg 11). Diese Bepflanzung gleicht Temperatur- und Feuchteschwankungen aus, bindet Schadstoffe und wertet den Stadtraum auf.

Damit die Einsehbarkeit bzw. Sichtfelder und die damit verbundene Verkehrssicherheit der öffentlichen Geh- und Radwege gewährleistet wird, dürfen Einfriedungen nur mit einem Mindestabstand von 2m zu öffentlichen Wegen errichtet werden. Dieser Abstandsfläche soll begrünt werden und damit einen zusätzlichen ökologische und klimatische Beitrag leisten.

10.7 Ausschluss von Niederspannungsfreileitungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll eine größtmögliche Gestaltungsqualität sichergestellt werden. Das Plangebiet bildet den Eingang zur Stadt Ludwigsburg von Westen kommend und vermittelt dem Besucher einen ersten Eindruck der Gesamtstadt. Eine oberirdische Führung von Leitungen würde die gestalterische Qualität des Gebietes erheblich beeinträchtigen und somit dem Planungsziel widersprechen. Innerhalb und rund ums Planungsgebiet fallen ohnehin verschiedene Tiefbauarbeiten 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.

Mit § 9 (1) Nr. 13 BauGB gegebenen Möglichkeit zu den ober- oder unterirdischen Festsetzungen kann die Feinsteuerung der Leitungsführung erfolgen. Die Verlegung der Leitungen hat somit im Regelfall nach Interessenabwägung unterirdisch zu erfolgen.

10.8 Geländemodellierungen

Damit die leicht hängigen Grundstücke mit großen Hallen bebaut werden können, sind Aufschüttungen bzw. Abgrabungen gegenüber den bestehenden Geländen notwendig. Um die Modellierung im Gesamtgebiet harmonisch zu gestalten und abrupte Höhensprünge zwischen Grundstücken zu vermeiden, bedürfen Aufschüttungen und Abgrabungen einer Genehmigung, damit die Vereinbarkeit mit der Stadteingangssituation überprüft werden kann.

11 Ver- und Entsorgung

Die Abstimmung mit den Leitungsträgern erfolgte bereits im Rahmen des Baus der Westrandstraße und im Rahmen der Planung des Fuß- und Radweges um das östliche Baufeld. Alle notwendigen Medien werden in die geplanten Straßen/ Wegen gelegt.

12 Gutachterliche Grundlagen

Dem Bebauungsplanentwurf liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Archäologische Rettungsgrabung Nr. 2017-009 Ludwigsburg Hintere Halden II 2018 vom 19.03.2018, Landesamt für Denkmalpflege
- Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Flst. 7065 vom 04.11.2013, Bergmann Geotechnik
- Erkundung der Baugrundverhältnisse, Abfalltechnische Voruntersuchungen vom 11.11.2017, Bergmann Geotechnik
- Freiraumkonzeption Stadteingang Süd - Bereich Westrandstraße / Hintere Halden vom 16.02.2018, g2-Landschaftsarchitekten
- Ökologischer Fachbeitrag Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vom 03.02.2016, Gottfriedsen Landschaftsökologie
- Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung vom 27.09.2021, Planbar Gütthler GmbH
- Bauvorhaben „Betriebserweiterung Lapp“, Stadt Ludwigsburg, Erfassung der Tiergruppe Reptilien mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung vom 22.06.2022, Planbar Gütthler GmbH
- Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vom 09.08.2022, g2-Landschaftsarchitekten, HHP Hage+Hoppenstedt Partner
- Geländeüberprüfung auf Kampfmittel (KMBD) vom 23.02.2017, Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg
- Klimagutachten vom 07.01.2016, ÖKOPLANA
- Fachbeitrag Verkehr vom Dezember 2018, Modus Consult
- Schaltechnisches Gutachten vom 13.11.2019, Krebs+Kiefer Fritz AG

13 Entwässerungskonzept

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Daher darf das auf den privaten und öffentlichen Flächen anfallende Regenwasser nicht in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden. Dies gilt auch für Überläufe von Anlagen zur Regenwassernutzung und für Drainagen. Die Trennkanalisation wurde im Zuge der Erschließung „Hintere Halden I“ verlegt. Dabei wurden auch die Flächen des Plangebietes „Hintere Halden II“ berücksichtigt. Durch die Gebietserweiterung müssen im Gebiet auch Hochwasserschutzmaßnahmen getroffen werden, damit keine zu hohe Belastung für den Riedbach entsteht. Parallel beauftragt die Gemeinde Möglingen eine Sicherheitsüberprüfung (Prüfung der technischen Einrichtung und Nachberechnung der Sicherheit des RRB Riedbach, HRB Furt I und HRB Furt II). Ziel ist es zu ermitteln, ob für die Gemeinde Möglingen ein ausreichender Schutz besteht und wie die Abflüsse aus den Becken optimal aufeinander abgestimmt werden können.

Eine Versickerung ist aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet nur in geringem Umfang möglich; Ziel ist die getrennte Ableitung i.V.m. Rückhaltung, Verringerung des Abflusses sowie Verdunstung. Um die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers nicht zu überschreiten, beträgt die maximal einleitbare Wassermenge 25 l/s pro Hektar Grundstücksfläche.

Daher sind auf den Grundstücken Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung zwingend erforderlich: Dachbegrünungen, durchlässige Beläge für die PKW-Stellplätze usw.

Die begrünten Dächer können direkt in die Regenwasserkanalisation abgeleitet werden, die wasserundurchlässigen PKW-Stellplätze oberflächlich über Pflanzbeete/-gräben. Die LKW-Aufstellplätze, Be- und Entladeflächen usw. sind wasserundurchlässig auszuführen. Das auf diesen versiegelten Flächen anfallende reinigungsbedürftige Regenwasser muss auf dem eigenen Grundstück vorbehandelt werden und kann dann erst in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden.

14 Natur und Umwelt

Auf dem Grundstück Nr. 7060/1 (im südlichen Bereich) befindet sich eine Feldhecke, die ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop ist. Die Flurstückszuschnitte und Nummer wurden verändert.

Die Feldhecke wurde im Bereich zwischen A81 und Westrandstraße als Ersatz neu gepflanzt und im Bebauungsplan Westrandstraße Süd als „Pfg 5“ rechtlich gesichert. Eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gemäß §30 Abs.3 BNatSchG für die Teilbeseitigung des Biotops wurde vom Landratsamt Ludwigsburg erteilt.

Durch die Planungen hervorgerufene Eingriffe werden auf Grundlage des „Leitfadens zur Anwendung des monetären Ökokontos der Stadt Ludwigsburg“ monetär bewertet und durch Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet und am Neckar kompensiert.

15 Artenschutz und Biotope

Das Thema Artenschutz wurde vom Büro Gottfriedsen Landschaftsökologie in Form einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bearbeitet. Insgesamt erfolgten drei Begehungen im späten Frühjahr und im Sommer 2015. Das Gutachten wurde am 03.02.2016 fertiggestellt und beinhaltet sowohl die Flächen des Bebauungsplans "Weststrandstraße Süd" als auch des Bebauungsplans "Hintere Halden II".

Im Gutachten wurden vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) genannt, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in Form von Aufhängung geeigneter Nistkästen für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten sowie durch die Aufstellung von Totholzpyramiden zu sichern. Diese wurden bereits im Zuge des Bebauungsplans Weststrandstraße-Süd 022/17 planungsrechtlich abgesichert und zwischenzeitlich umgesetzt.

Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der CEF-Maßnahmen und erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergibt sich aus fachgutachterlicher Sicht, saP Gottfriedsen, keine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten.

Der mit Erteilung einer naturschutzrechtlichen Ausnahme vom 17.07.2017 durch das Landratsamt genehmigte Ausgleich für die in Anspruch zu nehmende (geschützte) Feldhecke ("Ob der Möglinger Straße", Biotopnr. 17120-118-0700;) erfolgte durch Kompensationsmaßnahmen, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Weststrandstraße-Süd 022/17 bereits planungsrechtlich gesichert und ausgeführt wurden.

Inzwischen wurde das Artenschutzgutachten aus dem Jahr 2016 durch das Büro Planbar Güthler aktualisiert. Dabei wurden Zauneidechsen gefunden. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für die Umsiedlung der sich im Eingriffsbereich befindlichen Zauneidechsen wurde durch das Regierungspräsidium Stuttgart am 02.02.2022 erteilt (Aktenzeichen RPS55-8850-112/297).

Für den Ausgleich der Zauneidechse wurde eine Fläche im Westen von Ludwigsburg und nördlich des Bebauungsplangebietes vorgesehen (Ausgleichsfläche „Osterholz“).



Abb.: Die Ausgleichsfläche „Osterholz“ (rote Abgrenzung) ist als Zauneidechsenhabitat festgesetzt. Ein Teilbereich wurde im Rahmen von Landschaftsbauarbeiten für die Zauneidechsen aus dem Gebiet Hintere Halden II hergerichtet (gelb gestrichelte Abgrenzung).

Die Fläche liegt sowohl auf der Gemarkung Asperg als auch auf der Gemarkung Ludwigsburg. Sie fungiert im Rahmen des Bebauungsplans „Ludwigsburger Straße“ der Stadt Asperg bereits als Ausgleichsfläche für Zauneidechsen.

Der mittlere, nördliche Teilbereich der Ausgleichsfläche „Osterholz“ wurde zur Neuschaffung von Reptilienlebensraum als geeignet eingestuft. Im Winter 2022 erfolgte durch Gehölzschnittmaßnahmen und Auslichtung des Teilbereichs die Herrichtung als Ersatzhabitat für die Zauneidechsen aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hintere Halden II“ der Stadt Ludwigsburg.

Die Umsiedlung der Zauneidechsen vom Bebauungsplangebiet „Hintere Halden II“ auf die Ausgleichsfläche „Osterholz“ fand im Frühjahr und Sommer 2022 statt.

Im Eingriffsbereich Hintere Halden II dient ein erstellter Reptilienschutzzaun dazu, dass es nicht zu einer Wiedereinwanderung von Zauneidechsen kommt.

Darüber hinaus wurde bzw. wird hier zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters die Vegetation durch mehrmaliges Mähen kurz gehalten. Als Ersatz des Verlustes von Weidenröschenbeständen, einer wichtigen Raupennahrungspflanze für den Nachtkerzenschwärmer, erfolgte im Frühjahr 2022 die Ansaat dieser Raupennahrungspflanze an auf ca. 250 m² Böschungflächen der benachbarten Westrandstraße.

16 Altlasten

Die Hinweise zu den Altlasten wurden in den Hinweisteil zum Textteil des Bebauungsplans übernommen. Die Flurstückszuschnitte und Nummer wurden verändert, deswegen wurde auch eine Übersichtskarte in den Hinweisteil aufgenommen.

Auf allen Flächen im Bebauungsplan können Auffüllungen mit schädlichen Bodenveränderungen nicht ausgeschlossen werden.

17 Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg hat im Zeitraum vom 13.02.2017 und 21.02.2017 Sondier- und Bergungsmaßnahmen auf insgesamt 7.413m² durchgeführt. Im Bericht vom 23.02.2017 (Aktenzeichen LB-3194) stand, dass Kampfmittel im Zuge der Räumarbeiten nicht aufgefunden wurden. Die GPS-Koordinaten der überprüften Fläche sowie der Munitionsfunde wurden ins IS KMBD übernommen (s. Anlage). In Teilbereichen konnten aufgrund von Permanentstörkörpern (Leitungen etc) keine sinnvolle Sondier/Bergungsarbeit erfolgen und konnten daher nicht als überprüfte Fläche ins IS KMBD übernommen werden, auf diesen Flächen ist eine baubegleitende Kampfmittelüberwachung notwendig.



18 Denkmalschutz

Im Gewann „Hintere Halden“ wurden in der Vergangenheit mehrfach und wiederholt Siedlungszeugnisse der ältesten Eisenzeit („Urnenfelderzeit“) nachgewiesen.

Es wurden Baggerschürfen im Februar und März 2017 und Rettungsgrabungen im Frühjahr 2018 von Landesdenkmalamt durchgeführt und das Gelände für die Bauarbeiten freigegeben. Bei weiteren Bodenfunden besteht weiterhin Meldepflicht gem. § 20 DSchG.

19 Klima

Es wurde ein Klimagutachten vom Büro ÖKOPLANA am 26.01.2016 erstellt.

Die im Planungsgebiet und in dessen Umfeld berechnete Be- und Durchlüftungsintensität bleibt ausreichend, um großflächige Windstagnationsbereiche und Wärmestaus zu vermeiden. Auch bzgl. der thermischen/ bioklimatischen Umgebungsbedingungen werden z.B. durch straßenbegleitende standortgerechte Laubbäume auf der Ostseite der Straße „Beim Bierkeller“ die Zielvorgaben von Seiten der Klimaökologie in ausreichendem Maße berücksichtigt. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen in der benachbarten Wohnbebauung von Pflugfelden nicht zu einer Unterschreitung des ortsüblichen stadtklimatischen Qualitätsniveaus.

Die Ergebnisse der Kaltluftströmungsberechnungen für das Planungsgebiet belegen, dass sich selbst bei Berücksichtigung einer Worst-Case-Situation mit westlicher Regionalströmung in Pflugfelden gegenüber dem Ist-Zustand keine auffallenden Negativwirkungen einstellen. Zwar ist am Planungsstandort durch die Überbauung der vegetationsbedeckten Freiflächen mit einem Verlust an Kaltluftvolumen zu rechnen die Barrierewirkung des Lärmschutzwalls entlang der L 1140 schneidet jedoch bereits im Ist-Zustand die Wohnbebauung Pflugfelden vom klimatischen Gunstpotenzial des westlichen Freiraumgefüges ab. Die kaltluftbedingten Modifikationen am Planungsstandort sind daher von geringer stadtklimatischer Bedeutung.

Durchgeführte komplexe Ausbreitungsrechnungen zeigen, dass die mit der Planung einhergehenden Windfeldmodifikationen entlang der vielbefahrenen L 1140 zu keinen relevanten Immissionszusatzbelastungen durch Schadgase im Bereich der Wohnbebauung von Pflugfelden führen.

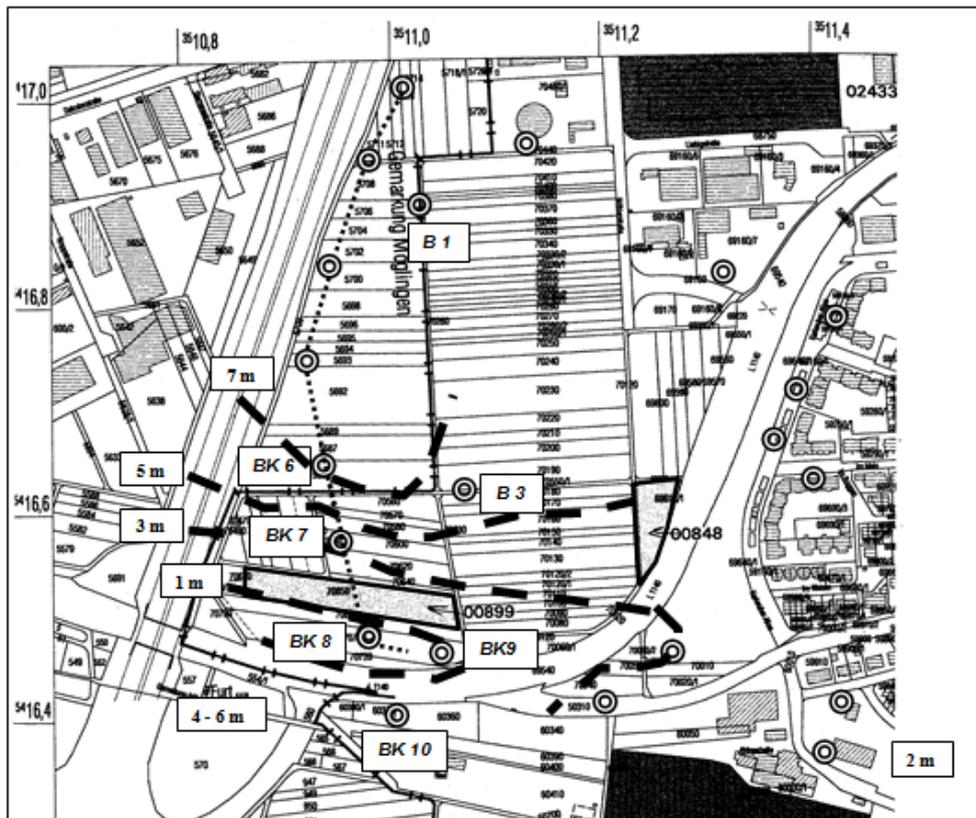
Neubebauung und Versiegelung erhöhen die Wärmereflektion. Durch Begrünungsmaßnahmen (Dach-, Fassadenbegrünung, Grünflächen, Baumpflanzungen) wird das Kleinklima wieder verbessert.

20 Baugrund und Grundwasser

Die Mächtigkeit der bindigen und unkonsolidierten Deckschichten aus steinigen Fließerden und Lösssedimenten liegt im Süden zur L 1140 hin bei ca. 0,5 - 1 m und nimmt nach Norden auf

die Fläche auf 3 - über 7 m zu. In den Bohrungen war die Konsistenz der Fließerden oft halbfest und die der Lösssediment steif bis halbfest. Diese Schichten sind je nach dem Wassergehalt und der Lagerungsdichte im Allgemeinen ein durchschnittlicher und eventuell auch ein ungünstiger Baugrund. Unter diesen Deckschichten, die in den vergangenen zwei Eiszeiten abgelagert wurden, liegen die wesentlich älteren Schichten des Gipskeupers und des Lettenkeupers (z.T. Reste von Gipskeuper, Grenzdolomit, Grünen Mergeln und Linguladolomit), die in den Bohrungen z.T. sehr mürbe und halbfest bis hart waren. Die Gipskeuperreste sind ausgelaugte Grundgipsschichten mit einer oft reduzierten Standfestigkeit. Die Grundschichten sind im Allgemeinen schwach- und unverwittert ein durchschnittlicher bis günstiger Baugrund. Am Übergang zu den Deckschichten sind sie oft angewittert, verwittert und entfestigt und mit den Deckschichten steinig vermischt. Die Baugrundeigenschaften sind dann durchschnittlich und eventuell ungünstig. Die Schichtlagerung ist leicht wellig mit einem Schichtfallen nach Nordosten und Osten. Verwerfungen mit einem Schichtversatz von einigen Metern sind möglich. Über Schadstoffe im Boden gibt es separate Stellungnahmen und Gutachten. Steinige Auffüllungen sind stellenweise bekannt. Das Grundwasser wurde 5 - 12 m unter Gelände angetroffen. Höher liegende Sickerwasserhorizonte sind möglich. Alle hier dargestellten geologischen und hydrogeologischen Daten und Fakten beruhen auf punktuellen Festsetzungen und Messungen und sind in der Anlage 1 interpoliert dargestellt. Im Einzelfall ist eine der Baumaßnahme angepasstes geotechnischen Gutachten anzufertigen.

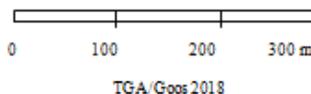
Bebauungsplan "Hintere Halden" Ludwigsburg – Pflugfelden
Anlage 1: Mächtigkeit der Deckschichten über Lettenkeuper und Gipskeuper (interpoliert)



Legende

-  Mächtigkeit der quartären Deckschichten (Lößlehm, Löß, Wanderschutt/Fließberden)
-  Altlastverdächtige Flächen 848 und 899
-  Bohr- und Sondierpunkte
-  Staukanal

Quellen:
Geologisches Gutachten Dr. Aldinger 1986
Geologisches Gutachten Prof. Smolczyk & Partner 1997
Baugrunderkarte Ludwigsburg 1990
Atlas Altlasten und altlastverdächtige Flächen, L.RA 2002



21 Störfallbetriebe in der Umgebung

In der Umgebung befinden sich zwei Störfallbetriebe:

1. Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH - Spitzengasanlage Wöhlerstraße (Wöhlerstraße 8, Ludwigsburg)
2. Gebr. Lotter KG - Flüssiggas- und Verteillager (Waldäcker 15, Ludwigsburg)

Um beide Betriebe herum muss ein Konsultationsabstand von 200 m eingehalten werden.
Diese Sicherheitsabstände werden eingehalten.

22 Bodenordnung, Flächen und Kosten

22.1 Bodenordnung

Die Flächen für die geplante gewerbliche Nutzung wurden bereits von der Stadt Ludwigsburg erworben, deswegen ist keine Umlegung notwendig.

22.2 Flächenbilanz

Fläche des Geltungsbereiches	5,46 ha	100 %
Davon:		
- gewerbliche Flächen (neu)	4,25 ha	78 %
- Verkehrsfläche	0,55 ha	10 %
• bestehender Gehweg (L 1140)	0,06 ha	
• Geh- und Radweg (neu)	0,22 ha	
• Verkehrsgrün	0,27 ha	
- öffentliche Grünfläche	0,66 ha	12 %

22.3 Kosten

Das Bebauungsplanverfahren wird durch die Stadt Ludwigsburg durchgeführt.
Die Erschließung der Grundstücke führt die Stadt auf eigene Kosten durch und verkauft die voll erschlossenen Grundstücke mit entsprechend ermitteltem Preis.

23 Planverwirklichung / Durchführung

Auf einen Teil der Grundstücke haben sich bereits interessierte Firmen gemeldet. Das Bebauungsplanverfahren soll 2023 abgeschlossen werden. Im direkten zeitlichen Anschluss möchten evtl. die Firmen auch mit ihrem Bauvorhaben beginnen.

Aufgestellt:

Stadt Ludwigsburg, 23.02.2023

Fachbereich Stadtplanung und Vermessung

II. Umweltbericht

s. Anlage 3.2