

Stadt Maintal, Stadtteil Wachenbuchen

## **Begründung**

# **Bebauungsplan**

„Am Berghof“

## **Entwurf**

Planstand: 24.07.2024

Projektnummer: 201519

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## Inhalt

<b>1. Vorbemerkungen und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>4</b>
1.1 Planerfordernis und -ziel .....	4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich .....	5
1.3 Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung .....	5
1.4 Landschaftsplan .....	9
1.5 Verbindliche Bauleitplanung .....	10
1.6 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Maintal .....	10
1.7 Innenentwicklung und Planungsalternativen .....	10
1.8 Verfahrensart und -stand .....	12
<b>2. Städtebauliche Konzeption .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Verkehrliche Konzeption .....</b>	<b>18</b>
3.1 Mobilitätskonzept .....	18
3.2 Verkehrsuntersuchung .....	19
<b>4. Inhalt und Festsetzungen .....</b>	<b>20</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	20
4.2 Maß der baulichen Nutzung .....	21
4.2.1 Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen .....	21
4.2.2 Grundflächenzahl .....	22
4.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen .....	23
4.4 Bauweise .....	23
4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden .....	23
4.6 Stellplätzen und Garagen .....	24
4.7 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind .....	24
4.8 Öffentlichen Grünflächen .....	25
4.9 Flächen für den Gemeinbedarf .....	25
4.10 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung .....	25
4.11 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	25
4.11.1 Lärmschutzwall .....	25
4.11.2 Feldhamsterschutzkonzept und CEF-Maßnahmen für Bluthänfling, Girlitz, Grünfink, Stieglitz .....	25
4.11.3 Externe bestandsfördernde Maßnahmen für den Feldhamster und Rebhuhn .....	26
4.11.4 Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen .....	26
4.11.5 Wasserdurchlässige Befestigungen .....	27
4.11.6 Stein-, Kies- oder Schottergärten .....	27

4.11.7	Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	27
4.12	Maßnahmen und Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	27
4.13	Schutz vor Beeinträchtigungen durch Licht .....	28
4.14	Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	28
<b>5.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>28</b>
5.1	Dach- und Gebäudegestalt .....	28
5.2	Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter .....	30
5.3	Einfriedungen .....	30
5.4	Grundstücksfreiflächen .....	31
5.5	Stellplätze .....	31
<b>6.</b>	<b>Kennzeichnungen.....</b>	<b>31</b>
6.1	Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind .....	31
<b>7.</b>	<b>Berücksichtigung umweltschützender Belange .....</b>	<b>31</b>
7.1	Umweltprüfung und Umweltbericht .....	31
7.2	Eingriffs- und Ausgleichplanung .....	32
7.3	Allgemeine Artenschutzrechtliche Hinweise und Empfehlungen .....	32
7.3.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	32
7.3.2	Allgemeine artenschutzrechtliche Hinweise .....	33
7.3.3	Spezielle artenschutzrechtliche Hinweise .....	33
<b>8.</b>	<b>Allgemeiner Klimaschutz / Energiekonzept.....</b>	<b>34</b>
<b>9.</b>	<b>Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz .....</b>	<b>36</b>
<b>10.</b>	<b>Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund .....</b>	<b>39</b>
10.1	Vorsorgender Bodenschutz .....	41
10.2	Bergbau .....	41
10.3	Denkmalschutz .....	42
<b>11.</b>	<b>Immissionsschutz .....</b>	<b>42</b>
<b>12.</b>	<b>Weitere nachrichtliche Übernahmen und sonstige Hinweise.....</b>	<b>45</b>
12.1	DIN-Normen .....	45
12.2	Abfallbeseitigung.....	45
12.3	Infrastrukturen.....	45
12.4	Fotovoltaikanlagen.....	46
<b>13.</b>	<b>Bodenordnung.....</b>	<b>46</b>
<b>14.</b>	<b>Vollzug / Umsetzung / Beeinträchtigungen der bestehenden Ortslage.....</b>	<b>46</b>

<b>15. Flächenbilanz.....</b>	<b>46</b>
<b>16. Anlagen und Gutachten .....</b>	<b>47</b>

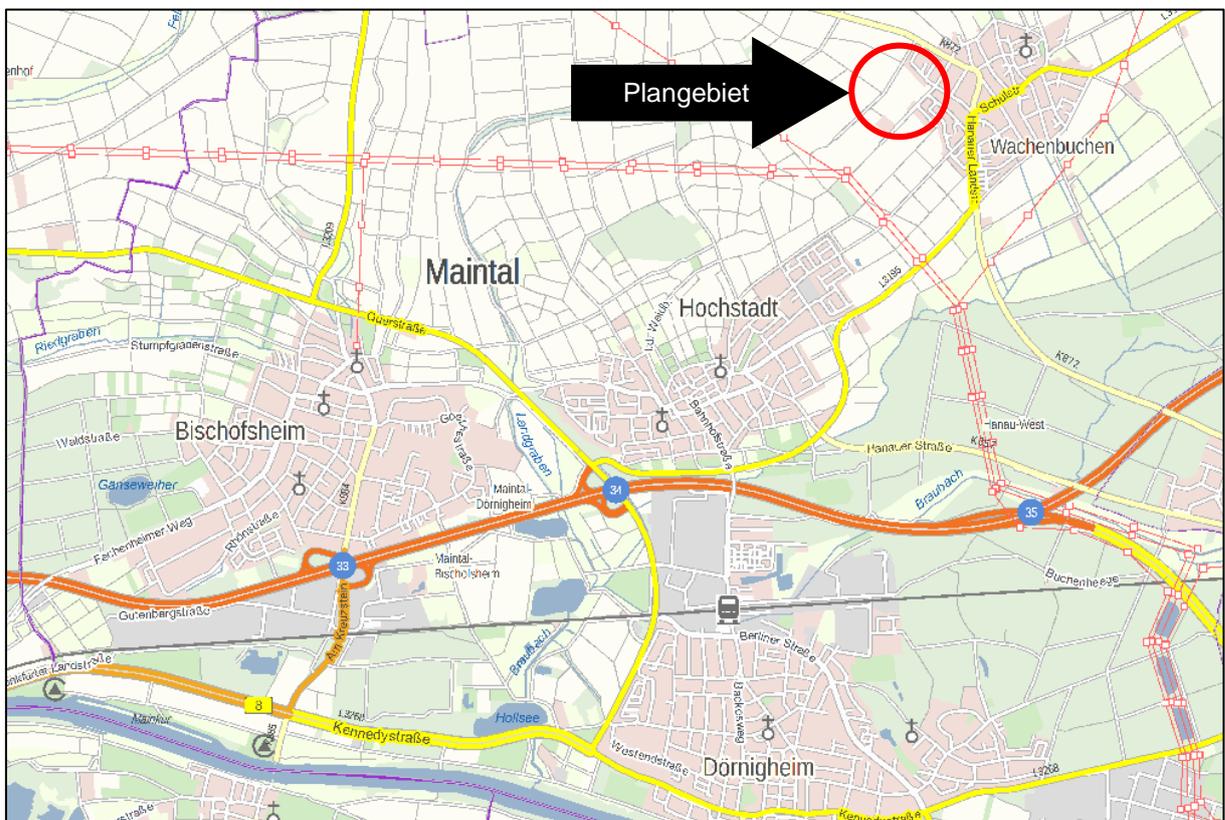
## 1. Vorbemerkungen und Rahmenbedingungen

### 1.1 Planerfordernis und -ziel

Die Stadt Maintal hat im Jahr 2015 das ehemalige Gelände der Gärtnerei Kauffeld erworben. Der Rückbau der 19 Gewächshäuser und Garagen, der Verkaufs- und Lagerhalle sowie der ehemals zur Bewässerung genutzten Regenrückhaltebecken erfolgte im Jahr 2017. Im Jahr 2018 ging das Grundstück in das Eigentum der neu gegründeten Maintal Immobilien Gesellschaft (MIG) über. Der Umgriff des Plangebietes beläuft sich auf rd. 5,6 ha.

Im Zuge der Entwicklung weiterer Wohnbauflächen möchte die Stadt Maintal nun in diesem Bereich, im unmittelbaren Anschluss an die südwestliche Bebauung am Siedlungsrand des Stadtteils Wachenbuchen ein neues Baugebiet ausweisen, da in Wachenbuchen derzeit keine weiteren Bauflächen und auch keine nennenswerten Potentiale zur Nachverdichtung zur Verfügung stehen.

### Lage im Stadtgebiet



Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Maintal hat daher bereits in ihren Sitzungen am 28.09.2015 und am 30.08.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Berghof“ im zweistufigen Regelverfahren einhergehend mit der Durchführung einer Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diesen Bereich zu schaffen. Planziel ist im Wesentlichen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im Sinne des § 4 BauNVO.

Für das Plangebiet wurde von Seiten der politischen Gremien der Stadt Maintal Anforderungen an ein „möglichst klimaschonendes“ Wohngebiet formuliert. Daraus ergeben sich besondere städtebauliche, verkehrliche und energetische Anforderungen (z.B. sparsame verkehrliche Erschließung, Erstellung eines Mobilitäts- sowie Energiekonzeptes).

## 1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebietes umfasst eine Flächengröße von rd. 5,6 ha. Das Plangebiet zeichnet sich überwiegend durch die ehemalige Gärtneineinutzung mit den zurückgebauten Gewächshäusern, Garagen, der Verkaufs- und Lagerhalle sowie den ehemals zur Bewässerung genutzten Regenrückhaltebecken aus, welche im Jahr 2017 weitgehend verfüllt wurden.

Im südöstlichen Teilgeltungsbereich befindet sich ein Mehrfamilienhaus, welches sich im Eigentum der Maintal Immobilien Gesellschaft (MIG) befindet. An den südöstlichen und nordöstlichen Grenzen des Geltungsbereiches schließt sich die bestehende Wohnbebauung der Ortslage Wachenbuchen an. Südwestlich und nordwestlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Weiterhin ist im südwestlichen Anschluss an den Geltungsbereich auf einen bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb hinzuweisen.

### Luftbild



Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

## 1.3 Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Der RPS/RegFNP 2010 enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain ist Maintal als Mittelzentrum im Verdichtungsraum eingestuft. Das Plangebiet selbst war bisher im RPS/RegFNP 2010 als **Vorranggebiet Landwirtschaft** und **Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen** sowie geringfügig als **Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz** dargestellt. Südwestlich grenzt das Plangebiet an ein Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten an.

Insbesondere aufgrund der Darstellung als **Vorranggebiet Landwirtschaft und dem Ziel Z3.4.1-3 des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010** („Die bauleitplanerische Ausweisung von Wohnbau-, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen sowie dazugehörenden kleineren gewerblichen Bauflächen hat innerhalb der in der Karte ausgewiesenen „Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung“ stattzufinden.“) wurde ein Antrag auf Zulassung einer Abweichung von den Zielen des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans (RPS/RegFNP 2010) gemäß § 6 ROG i.V.m. § 8 HLPG erforderlich, den die Stadt Maintal mit Schreiben vom 14.04.2021 entsprechend beim Regierungspräsidium Darmstadt eingereicht hat.

Das Regierungspräsidium hat nach Auswertung des Antrags und der im Rahmen der Beteiligung eingeholten Stellungnahmen festgestellt, dass gemäß § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG eine Abweichung von Zielen des Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 zugelassen werden kann, da u.a. die Grundzüge der Planung bzw. des Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 nicht berührt werden und die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten als vertretbar eingestuft wurde.

In ihrer Sitzung vom 17.09.2021 hat die Regionalversammlung Südhessen der Vorlage der oberen Landesplanungsbehörde bzw. dem Antrag der Stadt Maintal daher zusammenfassend unter folgenden Maßgaben zugestimmt:

*I. Die **Abweichung** von den Zielen Z3.4.1-3 und Z10.1-10 des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 wird auf der Grundlage des Antrags der Stadt Maintal vom 14. April 2021 sowie nach Maßgabe der unter Ziffer II aufgeführten Nebenbestimmungen sowie der als Anlage beigelegten Plankarte, die Bestandteil dieser Entscheidung ist, **zugelassen**.*

*II. Die **Zulassung** der Abweichung wird mit folgenden **Auflagen** verbunden:*

- 1. Die von der Stadt Maintal zu beantragende Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans FrankfurtRheinMain hat entsprechend dem Zielabweichungsantrag die Änderung des Bereichs „Schwarzes Loch“ von Wohnbaufläche – geplant in Fläche für die Landbewirtschaftung zu beinhalten.*
- 2. Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft sind außerhalb festgelegter Vorranggebiete für Landwirtschaft vorzunehmen.*
- 3. Dem Interesse des benachbarten Aussiedlerhofs, von Abwehransprüchen der heranrückenden Wohnbebauung verschont zu bleiben, ist im weiteren Bauleitplanverfahren besonders Rechnung zu tragen.*
- 4. Spätestens im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist die gesicherte Verkehrserschließung über die klassifizierten Straßen im Stadtteil Wachenbuchen unter Beachtung der bereits bestehenden Verkehre, der geplanten Gebietsverkehre und der gemäß dem Mobilitätskonzept dann auch tatsächlich zur Ausführung gelangenden Maßnahmen für die kommenden zehn bis fünfzehn Jahre qualifiziert nachzuweisen und Hessen Mobil zur Abstimmung und Prüfung vorzulegen.*
- 5. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass sich über den Wegeanschluss zur freien Strecke der Kreisstraße K872 keine motorisierten Plangebietsverkehre von und zu dieser abwickeln können.*
- 6. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen ist auf Kosten der Stadt Maintal ein archäologisches Gutachten, d.h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG zu erstellen. Art und Umfang der Prospektion sind mit der hessenArchäologie und der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Kreisausschuss des Main-Kinzig-Kreises abzustimmen.*

7. *Im Rahmen der weiteren Bauleitplanung ist eine Wirkraumanalyse zu erstellen, in welcher im Hinblick auf die benachbarten Populationen des Feldhamsters Effekte über den Eingriffsbereich hinaus, wie z.B. Störungen während der Bauphase sowie danach oder ein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch das Verkehrsvorkommen, betrachtet werden. Gegebenenfalls sind entsprechende Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.*
8. *Im weiteren Bauleitverfahren ist eine Gefährdungsabschätzung vorzunehmen, die nicht nur das Thema Pflanzenschutzmittel, sondern auch Untersuchungen im Bereich des Heizöltanks umfasst. Die Ergebnisse sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.*

Zu den o.g. Auflagen folgende Hinweise von Seiten der Stadt Maintal:

Zu 1.: Der Regionalverband FrankfurtRheinMain hat zwischenzeitlich die Änderung des Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010) eingeleitet. Die frühzeitige Beteiligung fand vom 07.12.2021 bis 14.01.2022 statt. Für die Stadt Maintal besteht an dieser Stelle kein unmittelbarer Handlungsbedarf.

Zu 2.: Besonderes Augenmerk ist auf die in der Plankarte festgesetzten Fläche westlich und nordwestlich des Wohngebietes zu lenken (Plankarten 2 und 3). Diese Flächen wurden aus artenschutzrechtlichen Gründen zum Schutz und zur Bestandsförderung, u.a. des Feldhamsters in Abstimmung mit den Landwirten und den Naturschutzorganisationen in die Planung aufgenommen. Die Maßnahmen tragen damit wiederum der von der Regionalversammlung formulierten Maßgabe Nr. 7 Rechnung. Ein Blick auf die Karte des Regionalen Flächennutzungsplans für Maintal zeigt zudem, dass im Außenbereich (mit Ausnahme der Waldflächen) keine Bereiche existieren, die nicht u.a. als Vorranggebiet Landwirtschaft dargestellt sind. Die Stadt Maintal geht daher davon aus, dass die Festsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Bebauungsplan mit den o.g. Maßgaben grundsätzlich vereinbar ist.

Zu 3.: Die Maßgabe wird in der Planung berücksichtigt. Die Stadt Maintal hat den Sachverhalt gutachterlich untersuchen lassen und Festsetzungen getroffen, die dem Schutz der heranrückenden Bebauung dienen, ohne dass sich hieraus Betriebseinschränkungen für die derzeitigen Aktivitäten des landwirtschaftlichen Betriebes ergeben. Das „Heranrücken“ an den Betrieb wird daher nicht als „rücksichtslos“ eingestuft, sondern in Verbindung mit den getroffenen Festsetzungen als ausgewogen und vertretbar bewertet. Der Maßgabe wird damit Rechnung getragen.

Zu 4.: Zwischenzeitlich liegt eine Verkehrsuntersuchung vor, welche nachweist, dass die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans „Am Berghof“ über das zugrundeliegende Baukonzept sowie das vorhandene Verkehrsnetz in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist. Die Untersuchung wurde im Rahmen des Planverfahrens mit Hessen Mobil abgestimmt. Der Maßgabe wurde damit Rechnung getragen.

Hessen mobil hat im Zuge des Verfahrens mit Schreiben vom 02.11.2023 mitgeteilt, dass straßenrechtlich, die Landesstraße 3195 sowie die Kreisstraße 872 betreffend, keine planrelevanten Einwände zum Bebauungsplan bestehen.

Zu 5.: Der Bebauungsplan sieht im Nordwesten des Plangebietes lediglich eine „Notzufahrt“ vor, welche zudem mit einer Toranlage zu versehen ist. Diese „Notzufahrt“ mündet auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Weg. Sowohl „Notzufahrt“ als auch der bestehende Weg sind nicht zur Abwicklung motorisierten Plangebietsverkehre geeignet. Der Maßgabe wird damit Rechnung getragen.

Zu 6.: Die Stadt Maintal hat bereits ein archäologisches Gutachten erstellen lassen. Auf der Fläche finden zudem bereits Arbeiten zur Dokumentation der angetroffenen Befunde statt. Der Maßgabe wird damit Rechnung getragen.

Zu 7.: Den artenschutzrechtlichen Belangen hinsichtlich des Feldhamsters wurde im Rahmen der Erstellung eines *Konzeptes zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Hinblick auf Vorkommen des Feldhamsters (Cricetus cricetus)* Rechnung getragen. Die Ergebnisse haben Eingang in die Planung gefunden. Hingewiesen sei in diesem Kontext auch auf die Ausführungen unter zu 2.

Zu 8.: In Kenntnis der o.g. Problematik wurde im Vorfeld der Planaufstellung ein geotechnisches Gutachten erarbeitet. Dabei wurden auch der Bereich des Heizöltanks sowie mögliche Vorbelastungen durch Pflanzenschutzmittel berücksichtigt, welcher der vorliegenden Gebietsentwicklung nicht entgegenstehen.

Im Rahmen der Abwägung sind auch das im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 dargestellte Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz (*GRUNDSATZ; G 6.1.7*) und das Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (*GRUNDSATZ; G4.6-3*) zu berücksichtigen.

Das im RPS/RegFNP 2010 dargestellte Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz tangiert das Plangebiet u.a. auch aufgrund des nicht parzellenscharfen Detaillierungsmaßstabes des RPS/RegFNP 2010 nur sehr geringfügig im Westen des Plangebietes. In diesem Bereich sieht das bisher vorliegende städtebauliche Konzept eine Grünfläche vor, welche mit der Planungsintention des Vorbehaltsgebietes für Grundwasserschutz grundsätzlich vereinbar ist. Zudem wurde die ehemalige Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Hochstadt am 28.02.2011 vom RP Darmstadt aufgehoben.



Das im RPS/RegFNP 2010 dargestellte Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen erstreckt sich insbesondere über den Norden des Plangebietes. Aufgrund der bestehenden Ackerbrache im Nordosten ist dieser Bereich als Frischluftzufuhr für den Stadtteil relevant, kann aber nicht für den gesamten Geltungsbereich angesetzt werden. Die Stadt hat diesen Sachverhalt erkannt. Im städtebaulichen Konzept ist zwischen der bestehenden und der künftig geplanten Bebauung ein Grünstreifen vorgesehen (u.a. Bewegungsparcours, Freiflächen, Spielplatz, Außenflächen Kita, etc.), welche die Durchgrünung in diesem Bereich und den Luftaustausch auch weiterhin gewährleisten.



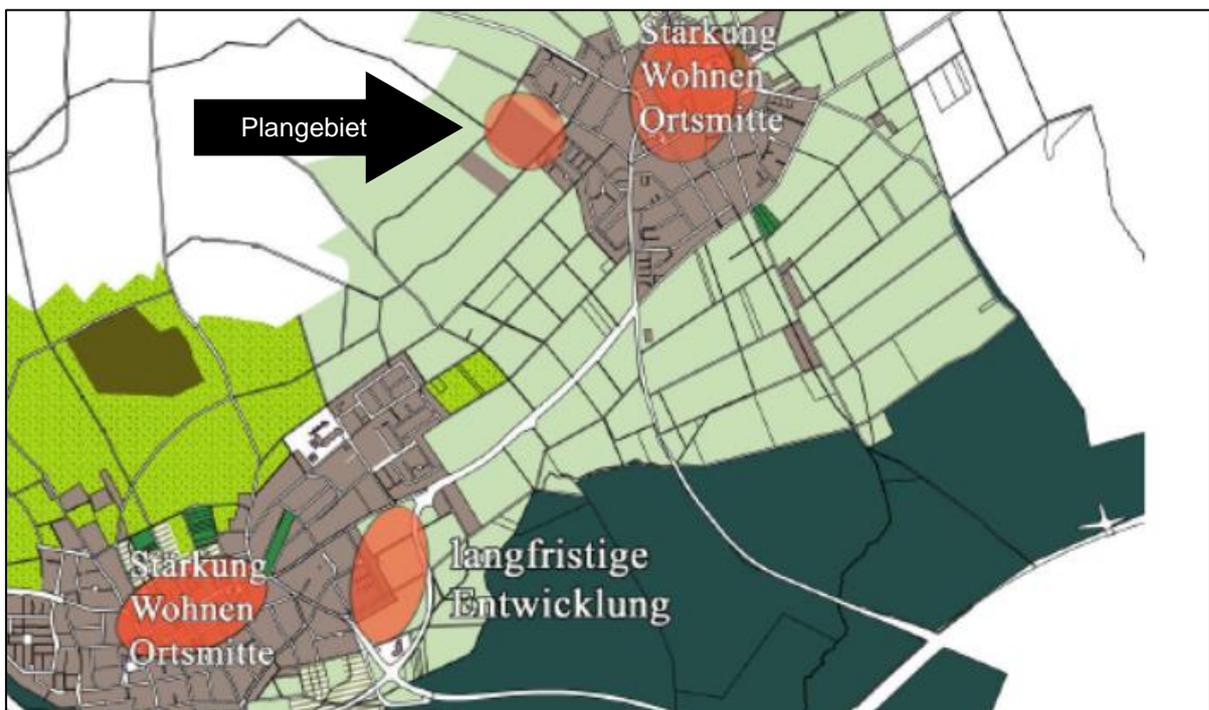
### 1.5 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet existiert bisher kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Am 24.02.2014 wurde der Beschluss zur Aufstellung einer Außenbereichssatzung (§ 35 Abs. 6 BauGB) für den Bereich des Wohnhauses auf dem Gärtnerriegelände gefasst. Damit sollte die betriebsbezogene Wohnnutzung im Außenbereich auch ohne die Fortführung der gewerblichen Nutzung legitimiert werden. Die Aufstellung der Außenbereichssatzung wurde allerdings nicht weiterverfolgt.

### 1.6 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Maintal

Innerhalb des Geltungsbereichs soll ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO, vorrangig mit Ein- und Mehrfamilienhäusern entwickelt werden. Vorgaben zur Gebietsentwicklung ergeben sich auch aus dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) der Stadt Maintal. Das Plangebiet ist im ISEK der Stadt Maintal als Siedlungszuwachsfläche enthalten, welches für Neubauten von Mehrfamilienhäusern maximal vier Vollgeschosse und für Einfamilienhäuser maximal zwei Vollgeschosse vorsieht.

#### Karte aus dem ISEK der Stadt Maintal



Quelle: Stadt Maintal

### 1.7 Innenentwicklung und Planungsalternativen

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Bisher war für die weitere Siedlungsentwicklung des Stadtteils Wachenbuchen - neben der Innenentwicklung – der Bereich „Schwarzes Loch“ südwestlich der Ortslage favorisiert und fand entsprechend auch Eingang in die Darstellungen des RPS/RegFNP 2010. Durch die Betriebsaufgabe der Gärtnerei Kauffeld haben sich die städtebaulichen Entwicklungsoptionen innerhalb des Stadtteiles zwischenzeitlich jedoch verändert und neue Optionen eröffnet. Im Stadtteil Wachenbuchen sieht der RegFNP (2010) darüber hinaus keine Siedlungserweiterungsflächen vor (Hinweis: Für die Entwicklungsflächen im Norden des Stadtteils im Bereich „Dorfelder Straße, Mühltorring“ und Wachenbuchen Nord wurden bereits Bebauungspläne in den Jahren 2009 und 2010 erstellt. Die Flächen sind weitgehend entwickelt).

Das in Rede stehende Plangebiet wurde bis ins Jahr 2015 gewerblich als Gärtnerei genutzt. Die Flächen waren weitgehend durch Gewächshäuser und Verkehrsflächen bebaut und versiegelt. Der Rückbau der 19 Gewächshäuser und Garagen, der Verkaufs- und Lagerhalle sowie der ehemals zur Bewässerung genutzten Regenrückhaltebecken erfolgte im Jahr 2017, so dass sich nun im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Bebauung des Stadtteils Wachenbuchen die Möglichkeit ergibt, die bereits zuvor baulich vorbelastete und gewerblich genutzte Fläche der ehemaligen Gärtnerei einer Nachfolgenutzung zuführen zu können. Der Eingriff auf landwirtschaftlich wertvolle Böden oder anthropogen unbelastete Flächen kann damit weitgehend vermieden werden. Das Gelände des ehemaligen Gartenbaubetriebes wurde seinerzeit aufgeschüttet und begradigt. Der Oberboden wurde im Zuge der Errichtung der Gärtnerei auf mindestens 3 ha abgeschoben und bebaut, versiegelt und zwei große Wasserbecken errichtet. An diesen Stellen ist kein landwirtschaftlich nutzbarer Boden mehr vorhanden. Auch eine natürliche Vegetation war in den vergangenen Jahrzehnten nicht vorhanden. Die Nachfolgenutzung des vorliegenden Areals trägt damit zur Schonung bisher un bebauter Flächen im Außenbereich bei. Weitere nennenswerte Potentiale der Innenentwicklung stehen im Stadtteil Wachenbuchen nicht zur Verfügung.

Die Stadt Maintal räumt zusammenfassend daher dem vorliegenden Plangebiet im Sinne einer baulichen Konversion Vorrang ein, bevor die Flächen im Bereich "Schwarzes Loch" im Südwesten des Stadtteils oder anderen Bereichen in Anspruch genommen werden. Zudem bewertet sie die vorliegende beantragte Planung unter Berücksichtigung nachhaltiger und städtebaulicher Aspekte als zielführend.

### 1.8 Verfahrensart und -stand

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Aufstellungsbeschluss gemäß <b>§ 2 Abs. 1 BauGB</b>	28.09.2015 / 30.08.2021 Bekanntmachung: __.__.____
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß <b>§ 3 Abs. 1 BauGB</b>	Bürgerinformationstermin: 22.06.2023 ____.____ – ____.____ Bekanntmachung: __.__.____
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß <b>§ 4 Abs. 1 BauGB</b>	Anschreiben: 04.10.2023 Frist 10.11.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß <b>§ 3 Abs. 2 BauGB</b>	____.____ – ____.____ Bekanntmachung: __.__.____
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß <b>§ 4 Abs. 2 BauGB</b>	Anschreiben: __.__.____ Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB
Satzungsbeschluss gemäß <b>§ 10 Abs. 1 BauGB</b>	____.____

Die Bekanntmachungen erfolgen im amtlichen Bekanntmachungsorgan der Stadt Maintal.

## 2. Städtebauliche Konzeption

In den Jahren 2019 bis 2021 wurde ein städtebauliches Konzept mit verschiedenen Untervarianten erarbeitet. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 30.08.2021 Variante „B“ u.a. mit folgenden Maßgaben beschlossen:

1. *Das städtebauliche Konzept Variante B (...) wird mit nachfolgenden Änderungen als Grundlage für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange beschlossen:*
  - a. *Die Konzeption wird dahingehend angepasst, dass die zu bebauenden Flächen für den Geschosswohnungsbau nach folgender Aufteilung erfolgt: 30 Prozent für den geförderten Wohnungsbau (2/3 für den ersten Förderweg, 1/3 für den zweiten Förderweg), 20 Prozent für den gemeinschaftlichen und/oder genossenschaftlichen Wohnungsbau.*
  - b. *Mindestens 10 Prozent der gesamten Fläche des Baugebietes sind als öffentlich zugänglicher Raum mit ausgeprägter Aufenthaltsqualität zu gestalten. Ein Quartiersplatz sowie die Spiel- und Freizeitplätze sind im östlichen Bereich des Baugebietes als Verbindungsstelle zur bestehenden Wohnbebauung zu realisieren.*

- c. *Bei der Erschließung ist eine zweite Straßenanbindung des Geländes über den nördlichen Feldweg an das überörtliche Straßennetz vorzusehen, die mindestens als Einbahnstraße genutzt werden kann.<sup>1</sup>*
- d. *Der Beschluss Drucksache 1437/2019 vom 26.08.2019 wird umgesetzt und in die Planungen integriert. Hierfür wird die Planung des Bereichs „Seniorenwohnen“ der Konzeption Variante C (...) als Grundlage für die weitere Planung aufgenommen.*

Die Konzeption gemäß der abschließend präferierten Variante B soll nachfolgend dargestellt werden:

Das Plangebiet wird über den Hessenring und die Straße Am Berghof von Nordosten verkehrlich erschlossen. Um die Ziel- und Quellverkehre ins bzw. aus dem Plangebiet in das Plangebiet zu lenken, wird in etwa auf Höhe der Ronneburgstraße ein Anschluss an die in nordwestliche Richtung verlaufende Planstraße hergestellt. Intern wird das Areal über eine Ringerschließung erschlossen und durch untergeordnete Erschließungsstraßen und -wege in Teilbereiche gegliedert. Die Straßenführung im Plangebiet wird durch platzartige Versätze der Planstraßen unterbrochen, wodurch eine verkehrsberuhigende Wirkung und Strukturierung der Verkehrsflächen ermöglicht und eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität der öffentlichen Räume erreicht wird.

Im Südwesten des Plangebietes werden die Grundstücke der „2. Reihe“ durch 5,0 m breite Stichwege erschlossen. Damit kann sowohl eine flächensparende Erschließung als auch eine abschnittsweise Entwicklung in diesem Bereich sichergestellt werden.

Im Nordosten des Plangebietes wird ein Quartiersplatz vorgeschlagen, der zudem als „Mobilitätsstation“ für die Unterbringung von Carsharing-Angeboten, Elektro-Ladesäulen, Bushaltestelle, etc. dient und somit die Empfehlungen des Mobilitätskonzeptes aufgreift. Darüber hinaus kann hiermit die Aufenthaltsqualität erhöht und der Quartierseingang gestaltet und aufgewertet werden.

Berücksichtigt wird im Konzept – soweit städtebaulich möglich und sinnvoll – eine Südausrichtung der Gebäude und Freibereiche sowie eine maßvolle Verdichtung und Kompaktheit der Siedlung im Sinne eines nachhaltigen und flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden. Eine Gebietseingrünung gestaltet einen verträglichen Übergang in die offene Landschaft und den Außenbereich.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll gemäß dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung u.a. in einer zentralen oberirdischen Quartiersgarage / Parkdeck erfolgen.

Im Rahmen des vorliegenden Konzeptes sollte zudem die Integration einer Kindertagesstätte auf einer Fläche von rd. 2.650 qm am „Quartierseingang“ sowie ein Bereich für die Errichtung von städtebaulich-architektonisch offen gestalteten seniorengerechten Wohnformen mit rund 5.200 qm berücksichtigt werden. Die einzelnen Teilbereiche werden in den nachfolgenden Kapiteln im Detail beschrieben.

---

<sup>1</sup> Anm.: Die zweite Anbindung wurde geprüft und mit Hessen Mobil abgestimmt. Aufgrund ablehnender Haltung von Hessen Mobil und der Maßgabe des Abweichungsverfahrens wurde diese Anbindung nicht weiterverfolgt. Ein entsprechender Bericht des Magistrats an die Stadtverordnetenversammlung ist erfolgt.

## Konzept mit Teilbereichen und Darstellung Variante B



Quelle: Eigene Darstellung

### Teilbereich A

Der rd. 0,36 ha große Teilbereich A umfasst den „Quartierseingang“ im Schnittpunkt der Straße Am Berghof mit dem Feldbergring / bzw. Hessenring. Dem erstellten Mobilitätskonzept folgend, wird entlang des Feldbergrings ein Quartiersplatz mit Mobilitätsstation vorgesehen. Im weiteren südlichen Verlauf schließt sich eine Potenzialfläche von rd. 2.650 qm für die Errichtung einer Kindertagesstätte an, an die sich in nordwestliche Richtung ein Spielplatz anschließt. Dieser ist auch von der Bevölkerung der bestehenden Ortslage gut erreichbar. Der Spielplatz wiederum vermittelt nach Norden zur angrenzenden Grünfläche.

Bei der Kindertagesstätte wird auf Grundlage der im städtebaulichen Konzept dargestellten und zu realisierenden Flächen vorläufig von maximal vier Gruppen mit je 20 Kindern ausgegangen. Bei einer Bruttogrundfläche von insgesamt 10 bis 11 qm pro Kind, beträgt die Grundfläche des möglichen Objekts rd. 900 qm. Bei einer Grundstücksfläche von rd. 2.650 qm entspricht dies einer GRZ von 0,35 und lässt Spielraum für Erweiterungen.

### *Teilbereich B*

Teilbereich B setzt die städtebauliche Konzeption im gegenüberliegenden Feldbergring in Form von Doppelhäusern fort. Die Grundstücksgrößen belaufen sich auf rd. 350 qm. Die gemäß Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätze werden auf den Grundstücken nachgewiesen. Aufgrund der vorgesehenen Grundstücksgrößen und den dort realisierbaren Wohnflächen werden vorliegend zwei Wohneinheiten je Doppelhaushälfte angenommen.

Zwischen den rückwärtigen Bereichen des Feldbergringes und der Bebauung in der Planstraße A wird eine Grünzäsur vorgesehen, welche u.a. der Schaffung von Freiraumqualitäten dient. Beispielhaft ist hier die Gestaltung eines „Generationenparcours“ angedacht, dessen Erreichbarkeit im Rahmen der konkreten Objektplanung über die Fläche des Spielplatzes gestaltet wird. Mit dem Fußweg in der Verlängerung der nördlichen Planstraße wird die Funktion des aktuell im Bereich des Flurstücks 41/1 bestehenden und von der Bevölkerung Wachenbuchens zur Naherholung (Verbindung zur freien Feldflur) frequentierten Pfades aufgegriffen. Er schafft eine Verbindung aus dem nördlichen Plangebiet in den Außenbereich.

### *Teilbereich C*

Der innerhalb der Ringerschließung liegende Teilbereich C skizziert die Option als Quartier für seniorengerechte Wohnnutzungen. Vorgesehen werden sollten möglichst offene bauliche Strukturen mit entsprechenden Vernetzungen zu den umgebenden Teilflächen im Baugebiet und der Integration von entsprechenden Freibereichen zwischen den einzelnen Objekten. Die Erarbeitung weiterer Details muss jedoch im Zuge der konkreten Objektplanung erfolgen. Die vorliegende skizzenhafte Darstellung ersetzt keine Objektplanung, die sich explizit an die zielgruppenspezifische Ausrichtung und dem jeweiligen Betriebs- und Nutzungskonzept orientieren muss. Für den nachfolgenden Bebauungsplan wird daher in diesem Bereich eine möglichst großzügige Festsetzung der Baugrenzen vorgesehen.

### *Teilbereich D*

Der innerhalb der Ringerschließung liegende Teilbereich D zeichnet sich v.a. durch zweigeschossige Reihenbebauungen (plus Staffelgeschosse) aus, die durch untergeordnete und beruhigte Wegeverbindungen erschlossen werden.

Die nordwestlich entlang der Planstraße gelegenen Bereiche vermitteln durch die Bebauung mit Reihenhäusern von der Mehrfamilienhausbebauung im Teilbereich F zu der Einzelhausbebauung am Rande des Plangebietes und schaffen damit einen gestuften Übergang innerhalb der Bebauung. Dadurch wird u.a. auch der Topografie des Geländes Rechnung getragen. Die Grundstücksgrößen belaufen sich in diesem Bereich je nach Bauform zwischen rd. 150 qm und rd. 300 qm. Im Zentrum des Bereiches findet sich ein begrünter Quartiersplatz, der Aufenthaltsqualität und Begegnungsräume schafft.

### *Teilbereich E*

Der äußere Teilbereich E wird zur Bebauung durch bis zu zweigeschossige Einzelhausbebauung (plus Staffelgeschoss) vorgesehen. Die Grundstücksgrößen belaufen sich in diesem Bereich auf durchschnittlich rd. 450 qm bis rd. 550 qm. Den südlichen Abschluss bildet ein Mehrfamilienhaus entlang der Straße „Am Berghof“, welches den Charakter des benachbarten Bestandsgebäudes aufgreift und fortsetzt. Die erforderlichen Stellplätze werden auf den Grundstücken nachgewiesen. Im südwestlichen Bereich werden Stichwege vorgesehen, um die sich jeweils vier Grundstücke gruppieren.

Der Übergang zur freien Landschaft und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen wird zur Eingliederung in das Orts- und Landschaftsbild durch eine standortgerechte Eingrünung entlang der Grundstücksgrenzen sichergestellt. Der zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb bestehende Bereich wirkt als Grünpuffer und Abstandsfläche. Aufgrund der vorgesehenen Grundstücksflächen werden vorliegend zwei Wohneinheiten je Einzelhaus als realisierbar angenommen.

#### *Teilbereich F*

Teilbereich F wird durch eine Privatstraße bzw. einen Privatweg in zwei Teilbereiche gegliedert. Diese Verbindung dient nicht der öffentlichen, sondern der internen privaten Erschließung. Der nordöstliche Bereich ist für eine bis zu dreigeschossige Mehrfamilienhausbebauung vorgesehen, welche v.a. über die Straße „Am Berghof“ sowie über die Planstraßen erschlossen wird. Aufgrund der Topografie ist dieser Bereich prädestiniert für die Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen, die aus nordöstlicher Richtung gut erschlossen werden können. Die Grundstücksgrößen belaufen sich in diesem Bereich auf durchschnittlich rd. 1.000 qm.

Der südwestliche Abschnitt des Teilbereichs wird maßgeblich durch das bestehende zweigeschossige Mehrfamilienhaus (plus Dachgeschoss) geprägt, welches entsprechend in die Planung als Fixpunkt aufgenommen wurde und durch zweigeschossige Mehrfamilienhäuser / Punkthäuser (plus Staffelgeschoss) im Nordwesten ergänzt wird.

In der favorisierten Variante B erfolgt im Süden die Darstellung einer Quartiersgarage. Überschlägig können hier zwischen 120 und 150 Stellplätze nachgewiesen und somit der Stellplatzbedarf der Teilgebiete C, D und F gedeckt werden.

#### *Städtebauliche Kennwerte*

Die städtebaulichen Kennwerte des Konzeptes sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Das resultierende Bruttobauland lässt sich auf rd. 4,5 ha beziffern.

Insgesamt können im Plangebiet bis zu 162 Wohneinheiten (inkl. 7 WE im Bestand) realisiert werden. Daraus ergibt sich eine Dichte von bis zu rd. 36 WE / ha Bruttowohnbauland. Die Konzeption vermittelt damit zwischen den städtischen, regional- bzw. landesplanerischen Vorgaben und lässt Flexibilität im Zuge der konkreten Gebietsentwicklung sowie der weiteren Behördenabstimmungen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu.

**Flächenbilanz Variante B**

Teilbereich		Fläche in ha	Teilfläche in ha	Geschosse	Anzahl Bau- grundstücke	Anzahl Wohnein- heiten	Stellplatz- bedarf	Dichtewert (WE / ha Bruttobau- land)
<b>A</b>	Kita	0,36	0,26	max. II	1	-	6	-
	Spielplatz		0,04	-	-	-	-	-
	Mobilitätsstation / Quartiersplatz		0,05	-	-	-	-	-
<b>B</b>	Doppelhäuser	0,48	0,29	II+	7	14	21	-
	Grünfläche		0,19	-	-	-	-	-
<b>C</b>	Seniorenwohnen	0,51	0,51	II+	1	30	30 <sup>1</sup>	-
<b>D</b>	Reihenhäuser	0,60	0,60	II+	29	29	44 <sup>2</sup>	-
<b>E</b>	Einzelhäuser	1,08	0,98	II+	19	38	57	-
	Mehrfamilienhäuser		0,10	II+	1	8	12	-
<b>F</b>	Mehrfamilienhäuser	0,90	0,75	II+	7	43 <sup>3</sup>	65	-
	Quartiersparken		0,15	III	1	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>3,90</b>	-	-	<b>66</b>	<b>162</b>	<b>235</b>	-
Straßen		0,60	-	-	-	-	-	-
<b>Bruttobauland</b>		<b>4,50</b>	-	-	<b>66</b>	<b>162</b>	<b>235</b>	<b>36</b>
Grünflächen		0,60	-	-	-	-	-	-
Fläche Sperrbauwerk		0,50	-	-	-	-	-	-
<b>Geltungsbereich</b>		<b>5,60</b>	-	-	<b>66</b>	<b>162</b>	<b>235</b>	-

<sup>1</sup> Zur Berechnung wurde vorläufig von 30 WE ausgegangen<sup>2</sup> Reihenhäuser geplant als WEG-Eigentum, daher Stellplatzschlüssel von 1,5 / WE<sup>3</sup> davon sieben Wohneinheiten im Bestand (Anwesen Am Berghof 5)

### 3. Verkehrliche Konzeption

Das Gebiet wird über die Straße Am Berghof und den Hessenring verkehrlich erschlossen. Im weiteren Verlauf besteht Anschluss an das überörtliche Straßennetz (L 3195/K 872). Das Plangebiet ist derzeit mit den Buslinien MKK-22 und MKK-25 über die Haltestellen Brucknerstraße und Raiffeisenstraße an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Mit der Buslinie MKK-22 besteht Anschluss an den Bahnhof Maintal-Ost. Die Buslinie MKK-25 ist mit dem U-Bahn-Haltepunkt Frankfurt-Enkheim verknüpft.

Im Rahmen der Planung wurden sowohl ein Integriertes Mobilitätskonzept mit Hinweisen und Empfehlungen zur nachhaltigen verkehrlichen Entwicklung des Plangebietes als auch eine Verkehrsuntersuchung erstellt.

#### 3.1 Mobilitätskonzept

Das Mobilitätskonzept kommt zu den folgenden Empfehlungen: *Die Stadt Maintal und die Maintal Immobiliengesellschaft haben zum Ziel, den Verkehr nachhaltiger und klimafreundlicher zu gestalten. Hauptziel ist es, die durch das Plangebiet entstehenden Kfz-Fahrten durch eine Verlagerung auf nachhaltigere Verkehrsformen so gering, wie möglich zu halten. Hierbei entscheidend sind die im IVEP genannten Ziele einer „Förderung der Nahmobilität“ und einer „Stärkung des ÖPNV“. Durch eine „Förderung der Mobilität der Zukunft“ soll zudem der dennoch entstehende Kfz-Verkehr emissionsfreier abgewickelt werden.*

*Wachenbuchen wird von zwei Faktoren beeinflusst - zum einen von der räumlichen Nähe zu den Oberzentren Frankfurt und Hanau und zum anderen von der dörflichen Struktur. Durch die Lage in der Metropolregion können der ÖPNV und der Radverkehr eine gute Alternative darstellen. Wenn das eigene Auto nicht die einzige attraktive Mobilitätsform darstellt, sondern auch gute Angebote für Rad- und Fußverkehr sowie ÖPNV vorhanden sind, wird den Bewohnern die Möglichkeit gegeben, sich für diese Verkehrsformen zu entscheiden. Für eine nachhaltige Mobilität ist es daher entscheidend, dass es für alle Verkehrsteilnehmer ansprechende Angebote gibt.*

*Die Entscheidung über die Wahl des Verkehrsmittels erfolgt vor Fahrtantritt unter Abwägung der vorhandenen Angebote und Möglichkeiten. Durch die Erweiterung der ÖPNV-Infrastruktur, wie durch die Einrichtung einer Haltestelle in Nähe zum Plangebiet oder durch die Verdichtung des Taktes oder der Bedienzeiten, kann eine Nutzung des ÖPNV erhöht werden.*

*Für die Attraktivität des Radverkehrs ist es entscheidend, dass nicht nur die vorgesehenen Maßnahmen des IVEP 2017 umgesetzt, sondern darüber hinaus auch direkte Verbindungen des Plangebietes zum bestehenden Netz aufgewertet bzw. hergestellt werden.*

*Für die Erhöhung der Attraktivität der Fußwegeverbindung wird empfohlen, bei der Straße ‚Am Berghof‘ beidseitig, ausreichend breite Gehwege vorzusehen und im Gebiet durch die Anlage von Tiefgaragen die Anzahl der Fahrzeuge auf ein Minimum zu reduzieren. Durch die gleichzeitige Reduzierung der oberirdischen Verkehrsflächen und eine Ausweisung der Straßen im Plangebiet als verkehrsberuhigter Bereich kann die Aufenthaltsqualität dort gesteigert werden.*

*Um perspektivisch den Anteil derer zu erhöhen, die auf ein eigenes Fahrzeug, insbesondere auf den Zweitwagen, verzichten, bedarf es des Angebotes von Carsharing. Im Sinne einer Verknüpfung des Plangebietes mit dem Rest von Wachenbuchen sollte hierfür am Eingang des Plangebietes eine Mobilitätsstation mit Car-Sharing Parkplätzen, Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge und Besucherparkplätzen entstehen, die für die Bewohner des Gebietes aber auch für die restlichen Einwohner von Wachenbuchen gleichermaßen nutzbar ist.*

## Maßnahmenplan Mobilitätskonzept



Quelle: IMB Plan, Hanau

*Abschließend lässt sich sagen, dass auch im vorliegenden ländlich geprägten Wohngebiet die Rahmenbedingungen gegeben sind, um die künftige Zahl an Kfz-Fahrten reduzieren zu können. Entscheidend ist, dass die Bewohner durch das Herstellen von attraktiven Angeboten und Alternativen auch dabei unterstützt werden.*

### 3.2 Verkehrsuntersuchung

Aus der Verkehrsuntersuchung lässt sich folgende Zusammenfassung entnehmen: *Die vorliegende Verkehrsuntersuchung hatte (...) die Aufgabe, die verkehrliche Erschließung des Plangebietes zu überprüfen und -ggfs. mit Benennung der erforderlichen Maßnahmen- nachzuweisen. Maßgebend für die Qualität des Verkehrsnetzes sind dabei die Schnittstellen zum klassifizierten und weiterführenden Verkehrsnetz. Hierbei sind insbesondere die Anbindungspunkte des Hessenrings und der Ronneburgstraße an die Hanauer Landstraße zu nennen (KP-5 und KP-6) sowie der Knotenpunkt „Hessenring / Dorfelder Straße“ (KP-1) am nördlichen Ortseingang.*

*Die Prüfungen und Nachweise wurde im Sinne einer „worse-case“-Betrachtung ohne die Berücksichtigung von Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept und ohne fahrtenmindernde Ansätze für die zu erwartenden Mitnahme- und Verbundeffekte durchgeführt. Hinsichtlich der COVID19-Pandemie wurden hingegen deutlichen Zulagen angesetzt.*

*Insgesamt könnte sich daher auch eine etwas geringere Verkehrszunahme einstellen. Diese wurde an den bemessungsrelevanten Knotenpunkten und Strecken einschließlich der allgemein zu erwartenden Verkehrszunahme auf bis zu 10 - 13 % ermittelt.*

*Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass alle Knotenpunkte die künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen in „guter“ bis „sehr guter“ Weise aufnehmen und abwickeln können ( $QSV = A / B$ ). Mit nennenswerten Wartezeiten oder Rückstau ist an keinem Punkt zu rechnen. Aufgrund der nachgewiesenen Kapazitätsreserven sind keine baulichen Maßnahmen an den Knotenpunkten erforderlich.*

*Dies gilt auch für die umliegenden Wohnerschließungsstraßen. Die vorhandenen Straßenquerschnitte weisen dem künftigen Bedarf entsprechende Fahrbahnbreiten auf, die gemäß der RAS 06 auch den Begegnungsfall Lkw / Pkw bzw. Bus / Pkw ermöglichen. Die Einrichtung weiterer Erschließungswege - über den Hessenring und die Ronneburgstraße hinaus - ist zum Nachweis der gesicherten verkehrlichen Erschließung nicht erforderlich.*

*Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wurde auf die notwendige und zukunftsorientierte Stärkung der Nahmobilität hingewiesen. Neben den vorgenannten Anlagen für den Fußgängerverkehr betrifft dies insbesondere auch den Radverkehr und den ÖPNV. So wurde empfohlen, das Plangebiet beim geplanten Ausbau des Radwegenetzes zu berücksichtigen und das Busliniennetz mit einer weiteren Haltestelle am Rand des Plangebietes auszuweiten.*

*Zusammenfassend zeigen die qualifizierten Nachweise der vorliegenden Verkehrsuntersuchung, dass die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans „Am Berghof“ über das zugrundeliegende Baukonzept sowie das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.*

#### **4. Inhalt und Festsetzungen**

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Zur Ausführung dieser Grundnormen und zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

##### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept und dem in den vorliegenden Beschlüssen der Stadtverordnetenversammlung formulierten Planungsziel, wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Zulässig sind dementsprechend Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen zugelassen werden.

Von den ausnahmsweise zulässigen Nutzungen des § 4 Abs. 3 BauNVO werden Gartenbaubetriebe, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Tankstellen (außer Stromtankstellen als Lademöglichkeit für Elektrofahrzeuge) als unzulässig festgesetzt. Der Ausschluss ist aufgrund der für diese Nutzungen nur unzureichenden verkehrlichen Erschließung (Tankstellen), dem erhöhten Flächenbedarf und der Unvereinbarkeit mit den im städtebaulichen Konzept dargelegten Planungszielen begründet.

## 4.2 Maß der baulichen Nutzung

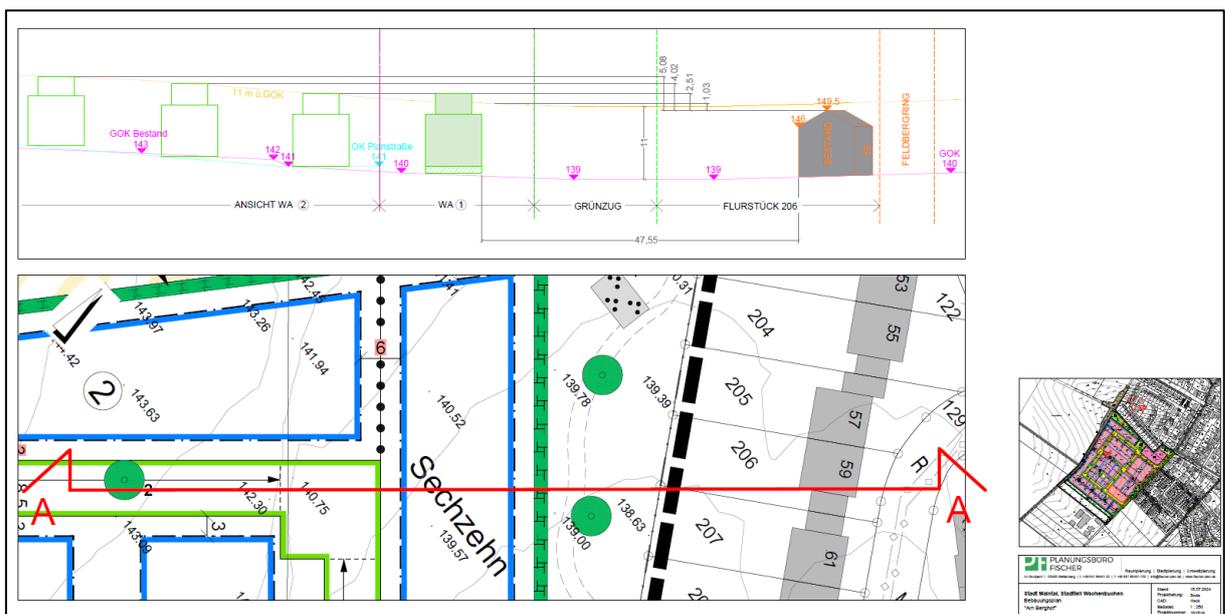
Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

### 4.2.1 Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse (Z) wird in der Plankarte durch Einschrieb in der Nutzungsmatrix mit Z = II und Z = III festgesetzt und entsprechend der städtebaulichen Konzeption räumlich differenziert. Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

Ergänzt wird dies durch weitergehende Bestimmungen zur maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen (OK Geb.), welche durch Einschrieb in der Nutzungsmatrix im Plangebiet für die Bereiche, in denen zwei Vollgeschosse zulässig sind, mit weitgehend 11,0m festgesetzt werden. In Teilgebiet 1 wird die Höhe auf 12,0 m festgelegt, da in diesem Bereich vsl. eine Höherlegung der Grundstücke erforderlich wird, um einen Angleich auf die vorgelagerte Erschließungsstraße zu ermöglichen und zu berücksichtigen. Die damit verbundene Höhenentwicklung wird als städtebaulich vertretbar erachtet. Verschattende oder erdrückende Wirkungen auf benachbarte Bereiche (insb. im baulichen Bestand) sind dabei nicht befürchten. Insgesamt orientiert sich die Höhenentwicklung am Geländeverlauf und der bestehenden Bebauung.

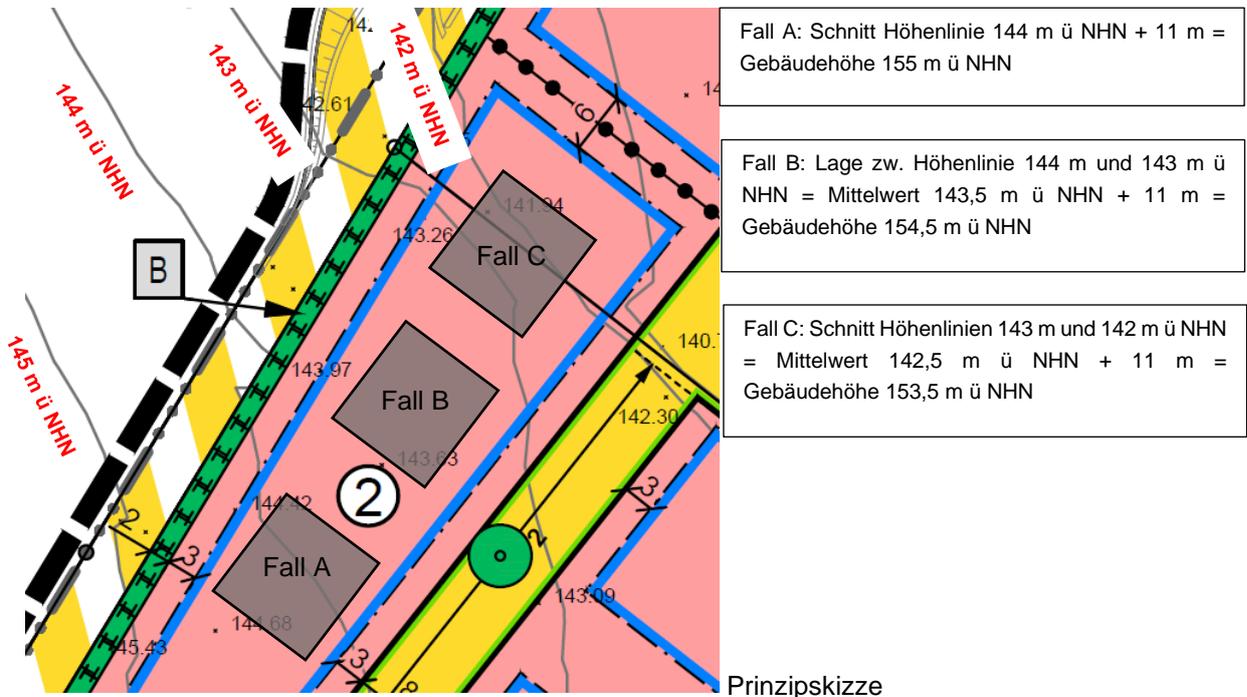
## Prüfskizze Höhenentwicklung



Eigene Darstellung

In Teilgebiet 4 sollen Gebäude mit bis zu drei Vollgeschossen zulässig sein. Insofern ist hier ebenfalls eine größere Höhe erforderlich, die mit 12,5 m festgesetzt wird.

Der untere Bezugspunkt ist allen Fällen das mittels Höhenlinien im Plan eingetragene bestehende Geländeneiveau gemessen am Schnittpunkt des aufgehenden Mauerwerks. Sofern mehrere Höhenlinien durch ein Gebäude geschnitten werden, sind die Werte zu mitteln. Sofern keine Höhenlinien durch ein Gebäude geschnitten werden, sind die Werte der jeweils nächstgelegenen Höhenlinien zu mitteln.



Als oberer Bezugspunkt für die Höhenermittlung gilt die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes bzw. der oberste Attika-Abschluss. Überschreitungen der maximal zulässigen Gebäudeoberkanten sind bei untergeordneten Gebäudeteilen und Aufbauten (z.B. Schornsteine, Fahrstuhlschächte, Treppenträume, Lüftungsanlagen, Antennen, Wärmepumpen, etc.) um bis zu 1,5 m zulässig, sofern diese insgesamt einen Anteil von 10 % der jeweiligen auf den Grundriss projizierten Dachfläche nicht überschreiten und mindestens 1,5 m gegenüber der Außenwand des obersten Geschosses zurücktreten.

#### 4.2.2 Grundflächenzahl

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ I) wird in der Plankarte durch Einschrieb in der Nutzungsmatrix entsprechend dem Orientierungswert der BauNVO weitgehend mit 0,4 festgesetzt. Diese zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, bis zu 50 vom Hundert überschritten werden (GRZ II).

Eine Ausnahme bildet das Gebiet mit der lfd. Nr. 5. Aufgrund der hier vorgesehenen etwas dichteren Bebauung mit Hausgruppen wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Dieser über dem Orientierungswert liegende Wert wird im Sinne eines effizienten Umgangs mit Grund und Boden als vertretbar eingestuft, zumal er sich nur auf einen Teilbereich des Plangebietes erstreckt und der zusätzliche Eingriff über Dachbegrünungen kompensiert werden kann.

In den o.g. Fällen darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, bis zu 50 vom Hundert überschritten werden (GRZ II).

Eine Ausnahme bilden die Gebiete mit den lfd. Nummern 4 und 6. In diesen Bereichen ist die Errichtung einer Tiefgarage (Gebiet Nr. 4) bzw. einer Quartiersgarage (Gebiet Nr. 6) vorgesehen. Daher ist eine weitere Überschreitung der GRZ durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche wie z.B. Tiefgaragen mit ihren Zufahrten bzw. durch Garagengebäude (Quartiersgarage / Quartiersparkhaus), bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig.

#### **4.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in der Planzeichnung zeichnerisch festgesetzt. Nebenanlagen im Sinne des § 14 sind auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, da kein besonderer städtebaulicher Grund für weitergehende Regelungen erkennbar ist.

#### **4.4 Bauweise**

Es wird die offene Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen zu errichten. Die zulässigen Hausformen werden in der Nutzungsmatrix entsprechend den Vorgaben und Konzeptionen des städtebaulichen Konzeptes räumlich differenziert festgesetzt.

#### **4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Gemäß den Zielvorgaben des RegFNP (Z3.4.1-9) sind im Rahmen der Bauleitplanung für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten:

- im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten je ha
- in verstädterter Besiedlung und ihrer Umgebung 35 bis 50 Wohneinheiten je ha
- im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- & U-Bahn-Haltepunkte 45 bis 60 Wohneinheiten je ha
- im Großstadtbereich mindestens 60 Wohneinheiten je ha.

Die Stadt Maintal ist der Kategorie „verstädterter Besiedlung und ihre Umgebung“ mit 35 bis 50 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbaufläche zuzuordnen. In seinem Urteil vom 13.10.2016 - 4 C 962/15.N vertritt der Hessische Verwaltungsgerichtshof (VGH) allerdings einschränkend die Auffassung, dass nur die genannten Dichte-Obergrenzen als verbindliche Zielvorgabe von den Kommunen einzuhalten sind.

Im Rahmen der kommunalen Fachgespräche mit dem Planungsverband FrankfurtRheinMain und dem Regierungspräsidium Darmstadt für das regionale Entwicklungskonzept Südhessen und die Fortschreibung des RegFNP 2020 wurde der Planbereich von der Stadt Maintal als großflächiges Wohnraumpotential mit einem Dichte-Zielwert von 35 - 40 WE / ha benannt. Gemäß den Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) sind in den Kommunen mit Funktion als Mittelzentrum im Verdichtungsraum Rhein-Main 40 Wohneinheiten je ha zu realisieren.

Insgesamt können auf Basis des städtebaulichen Konzeptes bis zu 162 Wohneinheiten (inkl. 7 WE im Bestand) realisiert werden. Daraus ergibt sich eine Dichte von bis zu rd. 36 WE / ha Bruttowohnbauland. Die Konzeption vermittelt damit zwischen den städtischen, regional- bzw. landesplanerischen Vorgaben und lässt Flexibilität im Zuge der konkreten Gebietsentwicklung.

Im Bebauungsplan wird die Dichte der Bebauung bzw. die höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude dementsprechend ebenfalls geregelt. Gleichmaßen kann damit die gewünschte städtebauliche Struktur gesichert werden. Die Zahl von Wohnungen wird durch Einschrieb in der Plankarte festgesetzt. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen bezieht sich der festgesetzte Wert auf eine Haushälfte bzw. je Einzelgebäude einer Hausgruppe.

In den Ein- und Zweifamilienhausbereichen mit den laufenden Nummern 1 und 2 am Rande des Plangebietes sind maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig.

Für das Gebiet mit der laufenden Nummer 3 wird auf eine entsprechende Festlegung aus Gründen der planerischen Zurückhaltung verzichtet. In diesem Bereich sollen alternative Wohnformen für Senioren, Mehrgenerations-Wohnformen und ähnliche Konzepte realisiert werden. Die genaue Ausgestaltung steht gegenwärtig allerdings noch nicht im Detail fest.

In den Gebieten mit den laufenden Nummern 4, 6 und 7 sollen Mehrfamilienhäuser errichtet werden, die sich um das bereits bestehende Objekt (Anwesen Am Berghof 5) gruppieren. Die höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude beträgt hier 8 Wohneinheiten. Dieser Wert ermöglicht eine effiziente Ausnutzung der Grundstücke, ohne eine zu hohe Dichte zu erzeugen.

Im Gebiet mit der laufenden Nummer 5 sind Hausgruppen vorgesehen. Je Einzelhaus einer Hausgruppe ist hier eine Wohneinheit zulässig.

#### **4.6 Stellplätzen und Garagen**

Im Gebiet mit der laufenden Nummer 4 sollen die Stellplätze entsprechend dem städtebaulichen Konzept in einer Tiefgarage am „Gebietseingang“ untergebracht werden. Dementsprechend wird festgesetzt, dass Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten in diesem Bereich nur innerhalb von Tiefgaragen und Garagengeschossen zulässig sind.

Die Gebiete mit der lfd. Nr. 5 und 6 sollen ebenfalls verkehrsberuhigt gestaltet werden. Entsprechend den Beschlüssen und städtebaulichen Vorstellungen der städtischen Gremien bzw. dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept sind Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten in diesen Bereichen unzulässig.

Dieser Ausschluss ist in Verbindung zu setzen mit der Festsetzung zu den Gemeinschaftsstellplätzen und -garagen: Die Fläche für Gemeinschaftsgaragen im Teilgebiet 6 dient entsprechend der Unterbringung von Garagengebäuden mit bis zu drei Garagengeschossen und einer maximal zulässigen Grundfläche von 1.200 qm (Quartiersgarage / Quartiersparkhaus). Sie dient der Erfüllung der Stellplatzverpflichtung für die Grundstücke in den Gebieten mit der lfd. Nr. 5 und 6. In diesem Bereich sind darüber hinaus auch Fahrradabstellanlagen und sonstige zweckgebundene Nutzungen und bauliche Anlagen, wie z.B. Car- und Bike-Sharing-Stationen oder Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie untergeordnet auch Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien, zulässig.

#### **4.7 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind**

Im Südwesten des Plangebietes wird die Abstandsfläche zwischen der künftigen Bebauung und dem landwirtschaftlichen Betrieb als eine „von der Bebauung freizuhaltende Fläche“ festgesetzt. In diesem Bereich sind bauliche Anlagen aller Art unzulässig. Die Flächen sind landwirtschaftlich zu nutzen.

#### **4.8 Öffentlichen Grünflächen**

Flächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und „Spielplatz“ werden im Norden des Plangebietes im Übergang zur bestehenden Bebauung bzw. angrenzend zur geplanten Kindertagesstätte festgesetzt. In diesen Bereichen sind die der Zweckbestimmung entsprechenden Nutzungen und Anlagen (Wege, Spielgeräte, Outdoor-Fitnessgeräte, Bänke, etc.) zulässig. Wege dürfen eine Breite von maximal 2,50 m aufweisen. Die Lage dieser Flächen sorgt u.a. dafür, dass diese auch für die Bewohner der bestehenden Ortslage aus gut erreichbar sind.

#### **4.9 Flächen für den Gemeinbedarf**

Im Nordosten des Plangebietes im Übergang zur bestehenden Bebauung ist gemäß dem städtebaulichen Konzept die Errichtung einer Kindertagesstätte vorgesehen. Der Bereich wird daher als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kita“ festgesetzt und dient der Unterbringung von Kinderbetreuungseinrichtungen inkl. aller mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen, Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen, Einrichtungen und Nutzungen.

#### **4.10 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Die Festsetzung der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz und Mobilitätsstation“ sind in der Planzeichnung durch entsprechende Flächensignaturen festgesetzt. Diese Standorte samt ihren Zweckbestimmungen bauen auf dem städtebaulichen Konzept auf. In diesen Bereichen sind neben der Funktion als Quartiersplatz auch Fahrradabstellanlagen, Bushaltestellen und sonstige zweckgebundene Nutzungen sowie bauliche Anlagen, wie z.B. Car- und Bike-Sharing-Stationen oder Ladestationen für Elektrofahrzeuge, zulässig. Darüber hinaus sind die Bereiche zu erwähnen, die explizit als verkehrsberuhigte Flächen festgesetzt werden.

#### **4.11 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

##### **4.11.1 Lärmschutzwall**

Im Rahmen der Planungen wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (für nähere Ausführungen vgl. Kapitel 9). Ein Ergebnis dieser Untersuchung ist u.a. die Empfehlung zur Errichtung eines Schallschutzwalles im Süden des Plangebietes zum Schutz vor landwirtschaftlichem Lärm.

Für die Fläche mit dem Buchstaben A wird daher festgesetzt, dass innerhalb der Fläche ein begrünter Lärmschutzwall (LS1) mit einer Kronenhöhe von 3,0 m, gemessen von der bestehenden und in der Plankarte eingetragenen Geländehöhe zu errichten ist.

##### **4.11.2 Feldhamsterschutzkonzept und CEF-Maßnahmen für Bluthänfling, Girlitz, Grünfink, Stieglitz**

Im Zuge der faunistischen Erhebungen und Recherchen wurde das Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im westlichen Umfeld festgestellt. Da durch das Heranrücken der künftigen Bebauung an das Vorkommen des Feldhamsters negative Auswirkungen, u.a. durch freilaufende Hauskatzen, etc. nicht auszuschließen sind, wurde ein Konzept erstellt, um sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Ein Ergebnis dieses Konzeptes ist die Pflanzung einer mindestens zweireihigen, dichten Hecke aus mindestens 75% Weißdorn an der Grenze zum Allgemeinen Wohngebiet. Darüber hinaus sind Hartriegel, Liguster sowie Hainbuche und Mehlbeere zu pflanzen. Dabei gilt eine Pflanzdichte von mind. 1 Strauch je 2 m<sup>2</sup>. Die Bepflanzung ist zudem als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für Bluthänfling, Girlitz, Grünfink und Stieglitz umzusetzen.

Die Eingrünung ist durch eine dauerhafte Einzäunung mit einer Gesamthöhe von 180 cm einzufrieden. Der Zaunkopf ist mit einem L-förmigen Abschlussblech von 20 cm Höhe und 30 cm nach unten geneigtem Überhang zu versehen und so herzustellen, dass das Überklettern und Untergraben durch Katzen ausgeschlossen werden können.

Diese Festsetzung gilt auch für die mit dem Buchstaben B gekennzeichneten Flächen im Westen des Plangebietes im Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen. Der Bereich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Feuerwehreinahrt“ unterbricht diese Fläche B. Daher ist in diesem Bereich eine „katzensichere“ Toranlage zu installieren (Funktion entsprechend vorstehender Festsetzung).

#### **4.11.3 Externe bestandsfördernde Maßnahmen für den Feldhamster und Rebhuhn**

Entsprechend den Empfehlungen des *Konzepts zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Hinblick auf Vorkommen des Feldhamsters (Cricetus cricetus)* wurden weitere externe Flächen in die Planung aufgenommen und festgesetzt. Diese bestandsfördernden Maßnahmen verfolgen das Ziel zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Feldhamster, Rebhuhn und Feldlerche. Aus diesem Grund werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert:

Die mit dem Buchstaben C gekennzeichneten externen Flächen sind in flächiger Gestaltung zu 50% als Wintergetreide- und Luzernestreifen und zu 50% als mehrjährige Blühstreifen herzustellen. Die Mindestbreite der Wintergetreide- und Luzernestreifen beträgt jeweils 20 m. Die Lage der Wintergetreide- und Luzernestreifen ist alle 2 Jahre zu tauschen. Die Mindestbreite der mehrjährigen Blühstreifen beträgt ebenfalls 20 m. Zur Einsaat ist die „Wildarten-Mischung Rebhuhn“ (Interreg North-Sea-Region-Projekt PARTRIDGE; Aussaat nach Herstellerangaben) zu verwenden. Im ersten Jahr darf keine Bearbeitung erfolgen. Im zweiten bis vierten Jahr werden 50% der mehrjährigen Blühstreifen neu bestellt, die anderen 50% verbleiben für ein weiteres Jahr unbearbeitet. Die Bearbeitung mit Egge/Grubber im Herbst zur Einarbeitung des Pflanzenmaterials hat behutsam zu erfolgen. Der Einsatz von Düngern, Herbiziden, Insektiziden, Rodentiziden und Fungiziden ist unzulässig (CEF-Maßnahme).

Für weitere Ausführungen sei auf das Konzept zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Hinblick auf Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) zum Bebauungsplan „Am Berghof, ehemalige Gärtnerei“ des Büros PlanÖ verwiesen, welches den Unterlagen beiliegt.

#### **4.11.4 Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen**

Aus den artenschutzrechtlichen Betrachtungen ist zudem die Erforderlichkeit vorlaufender Ersatzmaßnahmen für den Haussperling hervorgegangen. Dementsprechend wird festgesetzt, dass wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Haussperlings durch das Anbringen von mindestens drei geeigneten Nistmöglichkeiten (z.B. Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP oder ähnliche) in oder an den Fassaden des Anwesens *Am Berghof 5* auszugleichen und regelmäßig zu pflegen sind (CEF-Maßnahme).

#### **4.11.5 Wasserdurchlässige Befestigungen**

Zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Versiegelung wird festgesetzt, dass Gehwege, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sowie Stellplätze mit einem Abflussbeiwert kleiner 0,6 (z.B. mit Fugen- oder Porenpflaster) zu befestigen sind. Das bedeutet, dass maximal 60% des anfallenden Niederschlages zum direkten Abfluss gelangen darf.

In ebendiesem Sinne wird zudem bestimmt, dass die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung unzulässig ist. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z.B. Tiefgaragen) bleiben hiervon natürlich unberührt.

#### **4.11.6 Stein-, Kies- oder Schottergärten**

Zur Förderung der Gebietsdurchgrünung, der Artenvielfalt und zur Reduzierung der Gebietsaufheizung wird festgesetzt, dass Stein-, Kies- oder Schottergärten zur Gartengestaltung sowie das flächendeckende Aufschütten von kleinteiligen Naturmaterialien (Rindenmulch, Hackschnitzel) und Einbringen von Folienabdeckungen unzulässig sind.

#### **4.11.7 Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Da vorliegend ein Ausgleich unmittelbar auf den Eingriffsgrundstücken nicht sinnvoll oder möglich ist, wurden andere Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgesehen. Die Stadt soll in diesem Fall nach § 135a Abs. 2 BauGB diese anstelle und auf Kosten der Vorhabenträger oder Grundstückseigentümer durchführen. § 135c BauGB ermächtigt die Kommunen daher, die Grundsätze für die Ausgestaltung von Ausgleichsmaßnahmen, den Umfang der Kostenerstattung, die Art der Kostenermittlung und den Maßstab für die Kostenverteilung durch Satzung zu regeln. Die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung regelt dabei die Zuordnung als Grundlage für eine mögliche Kostenerstattung. Mit der Zuordnung wird der Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich für die eingriffsverursachenden Baugrundstücke öffentlich-rechtlich geregelt. Die Festsetzung lautet entsprechend wie folgt:

Die mit den Buchstaben A, B und C gekennzeichneten Flächen zum Ausgleich gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.12.1, 1.13.1 und 1.13.3 werden daher wie folgt zugeordnet: Den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets zu 66%, den Gemeinbedarfsflächen „Kindertagesstätte“ zu 5% und den Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zu 29 %.

#### **4.12 Maßnahmen und Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Entsprechend den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung (vgl. Kap. 9.) wird im Bebauungsplan zum Schutz vor landwirtschaftlichem Lärm festgesetzt, dass im Bereich der zum landwirtschaftlichen Betrieb hin ausgerichteten Bauzeile (Kennzeichnung „LS2“) Räume mit offenbaren Fenstern, die dem Nachtschlaf (Schlafräume) dienen, ab dem 1. Obergeschoß nur dann zulässig sind, wenn diese mit Doppelfassaden, feststehenden Prallscheiben, Vorhangfassaden, festverglasten Laubengängen, Wintergärten oder Maßnahmen gleicher Wirkung, etc. kombiniert werden.

#### **4.13 Schutz vor Beeinträchtigungen durch Licht**

Zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch Licht und zur Reduzierung der sogenannten „Lichtverschmutzung“ im Übergang des Plangebietes in den Außenbereich wird festgesetzt, dass zur Außenbeleuchtung im gesamten Plangebiet ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von 1600 bis 2700 Kelvin zulässig sind. Der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht ist ebenso unzulässig. Um Streulicht in den Himmel und die Umgebung (insb. in den Außenbereich) zu vermeiden, sind Beleuchtungen zudem mit gerichteter Abstrahlung, Blendkappen oder entsprechender Projektionstechniken einzusetzen.

#### **4.14 Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Zur Förderung der Gebietsdurchgrünung und Aufwertung der öffentlichen Räume im Plangebiet wird festgesetzt, dass je Symbol in der Plankarte bzw. entsprechend der vermerkten Anzahl standortgerechte groß- oder mittelkronige Laubbäume (gem. Artenliste unter Hinweise) mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm und einer unbefestigten Baumscheibe von 4 bis 6 qm zu pflanzen sind. Die Standorte der Bäume dürfen im Straßenraum in möglichst gleichen Abständen festgelegt werden. Natürliche Abgänge sind durch Neuanpflanzungen zu ersetzen.

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5 Grad Neigung sind zur Verbesserung der Gebietsdurchgrünung und zur Reduzierung des Direktabflusses extensiv zu begrünen. Die Vegetationstragschicht muss dabei eine Mindeststärke von 8 cm aufweisen, um eine wirksame und dauerhafte Begrünung zu ermöglichen.

Die Kombination von Dachbegrünungen mit Solar- und Photovoltaikanlagen sowie die Ausbildung intensiver Dachbegrünungen oder Retentions-Gründächer ist ausdrücklich zulässig. Aussparungen der Dachbegrünung sind im Bereich notwendiger Dachaufbauten wie Schornstein, Lüftungsschächte, Wartungsflächen und -wege, etc. erlaubt.

In diesem Zusammenhang sind auch die nicht überbauten oder durch Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO genutzte Bereiche von Tiefgaragen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit einer Vegetationssubstratschicht von mindestens 60 cm zu überdecken und dauerhaft als Grünfläche zu gestalten, gärtnerisch anzulegen und zu erhalten.

##### Hinweise aus dem Verfahren für den Vollzug der Bauleitplanung:

Bei Gehölzneuanpflanzungen im Planungsgebiet sollten Baumrigolen in die weitere Planung einbezogen werden. Mittels Baumrigolen können Bäume mit Regenwasser bewässert werden und die lokale Kanalisation wird entlastet. Zudem sollten überwiegend fensterlose Außenwandfassaden dauerhaft mit Kletterpflanzen begrünt werden.

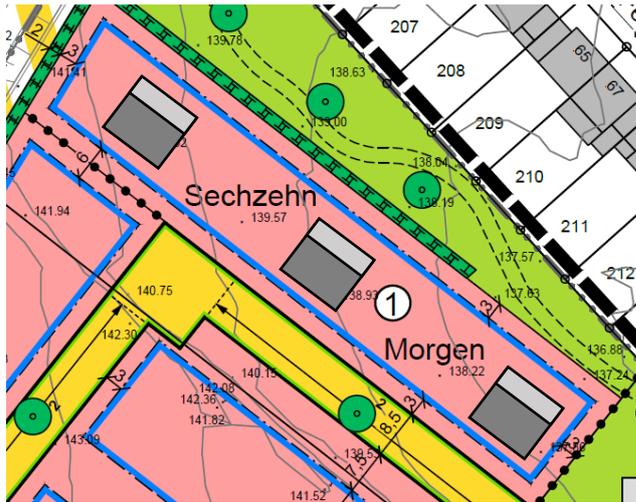
### **5. Örtliche Bauvorschriften**

#### **5.1 Dach- und Gebäudegestalt**

Im Plangebiet werden entsprechend den Vorstellungen des städtebaulichen Konzeptes Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5 Grad zugelassen. Klarstellend sein vermerkt, dass Dachneigungen bestehender Gebäude Bestandsschutz genießen und auch bei (energetischen) Sanierungen, Anbauten und baulichen Anpassungen im Bestand beibehalten werden können. Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen) sind ausdrücklich zulässig und bleiben von der vorstehenden Festsetzung unberührt.

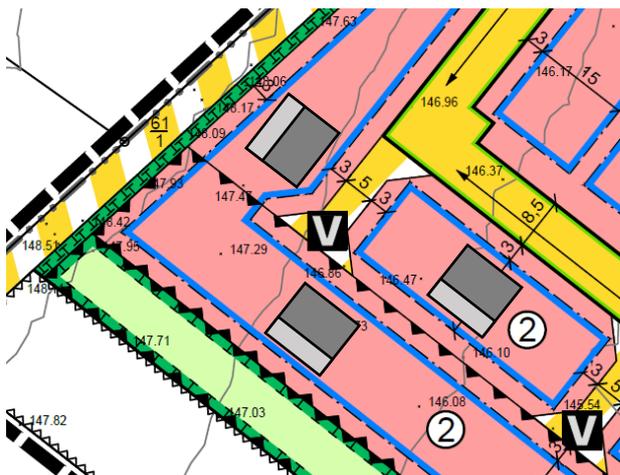
Um eine zu massive städtebauliche Wirkung von Staffelgeschossen und technischen Aufbauten zu vermeiden, wird festgesetzt, dass technische Aufbauten gegenüber der Außenwand des darunter liegenden Geschosses um mind. 1,5 m zurück zu setzen sind. Die Festsetzungen werden differenziert vorgenommen:

Staffelgeschosse sind in dem Gebiet mit der lfd. Nr. 1 entlang der nordöstlichen zur Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkanlage hin ausgerichteten Baugrenze um 1,5 m zurückzusetzen. Damit soll ein abgestufter Übergang zur Grünachse und der angrenzenden Bebauung sichergestellt werden.



Prinzipkizze

Staffelgeschosse sind in dem Gebiet mit den lfd. Nr. 2 in Richtung der jeweils nordwestlich bzw. südwestlich angrenzenden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Buchstaben „A“ bzw. „B“ um 1,5 m zurückzusetzen. Mit dieser Festsetzung soll ein möglichst harmonischer Übergang in den Außenbereich ermöglicht werden.



Prinzipkizze

Staffelgeschosse sind in dem Gebiet mit der lfd. Nr. 4 entlang aller vorgelagerten öffentlichen Straßenverkehrsflächen (nicht aber gegenüber der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“) um 1,5 m zurückzusetzen. Diese Bestimmung berücksichtigt insbesondere die Belange der angrenzenden bestehenden Bebauung und würdigt die Geländetopografie am Schnittpunkt der Planstraße mit der bestehenden Straße „Am Berghof“.



#### **5.4 Grundstücksfreiflächen**

Zur Förderung der Durchgrünung und zur gestalterischen Aufwertung des Plangebietes sind die rechnerisch nicht überbaubaren Grundstücksfreiflächen (Grundstücksflächen abzgl. GRZ I und II) als naturnahe Grün- und Gartenfläche anzulegen. Hiervon sind mindestens 30 % der Flächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen (siehe Artenlisten) zu bepflanzen. Je angefangene 100 qm ist ein Baum 1. Ordnung; je angefangene 50 qm ein Baum 2. Ordnung; je angefangene 10 qm ein Baum 3. Ordnung und je angefangene 5 qm ein Strauch zu pflanzen. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen vorzunehmenden Begrünungen und Anpflanzungen können zur Anrechnung gebracht werden.

#### **5.5 Stellplätze**

Für Wohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, wird ein Stellplatzschlüssel von einem Stellplatz pro Wohnung festgesetzt, da hier der Bedarf in aller Regel deutlich geringer ist und dies auch zur Verkehrsreduzierung beiträgt. Darüber hinaus gilt die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal in der zum Zeitpunkt (Bauanzeige, Baugenehmigung) der jeweiligen Baumaßnahme gelten Fassung.

### **6. Kennzeichnungen**

#### **6.1 Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind**

Es muss grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass im gesamten Plangebiet temporär eine Wasserbeeinflussung (durch Grund-, Sicker- oder Stauwasser) in Tiefen ab rund 0,50 m unter derzeitiger GOK gegeben sein kann. Der schwach bis sehr schwach durchlässige Baugrund kann darüber hinaus auch das Aufstauen von Niederschlagswasser auf der GOK bedingen. Für weitere Ausführungen sei auf das den Planunterlagen beiliegende orientierende geotechnische Gutachten verwiesen.

### **7. Berücksichtigung umweltschützender Belange**

#### **7.1 Umweltprüfung und Umweltbericht**

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S.1359) am 20.07.2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wurde daher ein Umweltbericht erarbeitet, dessen Inhalt entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB aufbereitet wird. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen. Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Der Umweltbericht (als Teil der Begründung) liegt dieser Begründung als eigenständiges Dokument bei.

## 7.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden.

Das in Rede stehende Plangebiet wurde bis ins Jahr 2015 als Gärtnerei gewerblich genutzt. Die Flächen waren weitgehend durch Gewächshäuser und Verkehrsflächen bebaut und versiegelt. Der Rückbau der 19 Gewächshäuser und Garagen, der Verkaufs- und Lagerhalle sowie der ehemals zur Bewässerung genutzten Regenrückhaltebecken erfolgte im Jahr 2017, so dass sich nun im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Bebauung des Stadtteils Wachenbuchen die Möglichkeit ergibt, die bereits zuvor baulich vorbelastete und gewerblich genutzte Fläche der ehemaligen Gärtnerei einer Nachfolgenutzung zuführen zu können.

Die Ermittlung des konkreten Ausgleichsbedarfs wird im Umweltbericht im Detail dargelegt. Aufgrund der umfangreichen Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kann der Ausgleich als erbracht angesehen werden. Nähere Erläuterungen dazu finden sich im Umweltbericht.

## 7.3 Allgemeine Artenschutzrechtliche Hinweise und Empfehlungen

Neben den im Bebauungsplan festgesetzten bzw. planungsrechtlich festsetzbaren artenschutzrechtlichen Maßnahmen (vgl. Kap. 4.11) werde die nachfolgenden gutachterlichen Hinweise und Empfehlungen in die Planunterlagen zur Beachtung im Vollzug des Bebauungsplanes aufgenommen. Da die nachfolgenden Maßnahmen primär handlungsbezogen sind, kann keine Festsetzung im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. Im Ergebnis kommt der Fachbeitrag zu dem Fazit, dass *der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegenstehen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.*

### 7.3.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bluthänfling, Girlitz, Grünfink, Stieglitz: Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Rebhuhn: In Grünlandbeständen sowie im Bereich der Feldraine ist die Etablierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu sind Pfosten im 10 m-Raster einzuschlagen (Endhöhe 1,5 m) und oben mit Flatterband zu versehen. Anschließend ist im durchgängig laufenden Baubetrieb nicht mehr davon auszugehen, dass sich hier Bodenbrüter ansiedeln. Das Baufeld ist zeitnah vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Zwergfledermaus (1): Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

Zwergfledermaus (2): Höhlenbäume sind vor einer Rodung durch eine qualifizierte Person auf Vorkommen von Quartieren hin zu überprüfen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

Zwergfledermaus (3): Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartiereinflügen an Gebäuden ist zu vermeiden.

Zwergfledermaus (4): Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen (“down-lights”).

Zwergfledermaus (5): Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden (Schroer et al. 2019, Jin et al. 2015).

### **7.3.2 Allgemeine artenschutzrechtliche Hinweise**

Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Bei Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Verbindlich zu beachtende Hinweise zum allgemeinen Artenschutz: Falls während der Baufeldfreimachung das Vorkommen von besonders geschützten Arten wie z.B. Fledermäusen oder Brutplätze von Vögeln festgestellt werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und geeignete Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Untere Naturschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises ist zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen; ggf. muss eine artenschutzrechtliche Befreiung beantragt werden.

### **7.3.3 Spezielle artenschutzrechtliche Hinweise**

Zwergfledermaus: Da das Angebot von Strukturen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geeignet sind, im Siedlungsraum stetig zurückgeht, wird das Anbringen von mindestens 3 geeigneten Fledermauskästen (z.B. 2 x Schwegler Fledermaus-Fassadenröhre 2FR, 1 x Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH plus Schwegler Grundstein zum versenkten Einbau von 1FTH/2FTH oder ähnliche) empfohlen. Die Kästen sind an einer unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden oder vorspringenden Gebäudeteilen zu montieren.

## 8. Allgemeiner Klimaschutz / Energiekonzept

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die ausdrückliche Zulässigkeit der Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen sowie die Bestimmungen zur Dachbegründung und den weiteren grünordnerischen Maßnahmen hingewiesen.

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung gemäß dem jeweils aktuellen Stand des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) einzuhalten sind. Ferner sei angemerkt, dass die Nutzung der Solarenergie ausdrücklich zulässig ist.

Auf weitergehende Festsetzungen wird im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung verzichtet.

Allerdings wurde im Zuge der Planungen eine Energiekonzeption für das Plangebiet erstellt, welches den Planunterlagen beiliegt. Es kommt zu folgenden Ergebnissen:

*(...) Bereits in der frühen Planungsphase soll ein Energiekonzept für das Quartier durch die Alpha IC GmbH erstellt werden, welches ein energieeffizientes, nachhaltiges und zukunftsfähiges Wohngebiet sicherstellen soll. (...)*

*Die simulierten und berechneten Ergebnisse zeigen, dass eine mögliche zentrale, hybride oder dezentrale Wärmeversorgung des Wohngebietes ähnliche Bereitstellungskosten und THG<sup>2</sup>-Emissionen für die Energieerzeugung aufweisen. (...)*

### *Zentrale Versorgung*

*Die niedrigsten Wärmegestehungskosten fallen für die Wärmeerzeugung mittels einer Biomasse-Hackschnitzel-Anlage (200 € / MWh) an. Die Kosten für die Bereitstellung mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpentechnik liegen bei 203 € MWh. Die kostenintensivste Methode der Energieerzeugung ist die Versorgung des Wohngebietes mit einer Sole / Wasser-Wärmepumpe, die als Wärmequelle einen Eisspeicher nutzt (235 € MWh).*

*Alle drei Varianten schneiden bei der Emittierung von Treibhausgasen sehr gut ab. Die absolute Differenz der unterschiedlichen Erzeugungsarten ist sehr gering und fällt im Vergleich zu fossilen Brennstoffen nicht ins Gewicht. Bei der Verwendung einer Wärmepumpe muss auf die unterschiedlichen Bilanzierungen geachtet werden. Wird der deutsche Strommix angesetzt, ist die Wärmepumpe der größere Emittent als die Hackschnitzelanlage. Falls es zum Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien kommt, verändern sich die Ergebnisse und die Wärmepumpe schneidet besser ab.*

### *Hybride Versorgung*

*Bei dieser Umsetzungsmöglichkeit fallen die niedrigsten Wärmegestehungskosten für die Wärmeerzeugung mittels einer Luft / Wasser-Wärmepumpen-Anlage (201 € / MWh) an. Die Kosten für die Bereitstellung mit einer Biomasse-Hackschnitzel-Anlage liegen bei 221 € / MWh. Die kostenintensivste Methode der Energieerzeugung ist wiederum die Nutzung einer Sole / Wasser-Wärmepumpe mit einem Eisspeicher als Wärmequelle 237 € MWh.*

*Alle drei Varianten schneiden bei der Emittierung von Treibhausgasen, wie die zentrale Versorgung, sehr gut ab. Die absolute Differenz der unterschiedlichen Erzeugungsarten ist sehr gering und fällt im Vergleich zu fossilen Brennstoffen nicht ins Gewicht.*

---

<sup>2</sup> THG = Treibhausgas

Bei der Verwendung einer Wärmepumpe muss auf die unterschiedlichen Bilanzierungen geachtet werden. Wird der deutsche Strommix angesetzt, ist die Wärmepumpe der größere Emittent als die Hack-schnitzelanlage. Falls es zum Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien kommt, verändern sich die Ergebnisse und die Wärmepumpe schneidet besser ab.

#### Dezentrale Versorgung

Falls jedes Gebäude eine eigene Energieerzeugung besitzt, wird bei der Kostenermittlung aufgrund der nicht-linearen Preisentwicklung der technischen Anlagen in kleine Objekte und große Objekte unterschieden. Die kostengünstigste Variante ist dabei die Verwendung einer Luft / Wasser-Wärmepumpe. Die Vollkosten der Bereitstellung belaufen sich im Mittel auf 235 € / MWh. Kommt eine effizientere Wärmepumpentechnik (Sole / Wasser mit Wärmequelle Erdreich) zum Einsatz erhöhen sich diese mittleren Kosten auf 315 € MWh. Als Alternative wurde noch die Möglichkeit einer Wärme- und Stromerzeugung mit einem Wasserstoffspeicher vorgestellt. Diese Art der Erzeugung ist jedoch deutlich teurer (988 € / MWh) und würde nur bei Einfamilienhäusern angewendet werden können. Auf die Kostendarstellung des Energieträgers Biomasse wird in diesem Fall verzichtet, aufgrund der erhöhten dezentralen Feinstaubbelastung durch die Verbrennungsprozesse.

#### PV-Nutzung

Werden die gesamten solaren PV-Gewinne des Wohngebietes dem gesamten elektrischen Bedarf gegenübergestellt, ist zu erkennen, dass die Stromerzeugung durch PV-Anlagen größer ist als der Strombedarf. Aufgrund der verschiedenen Lastgänge von Stromerzeugung und -bedarf kann das Wohngebiet nicht komplett autark betrieben werden. Es muss in Zeiten ohne Sonnenstunden, Energie aus dem öffentlichen Netz eingespeist werden. Auch die Verwendung von dezentralen Batteriespeichern, wie z.B. E-Autos, können den Autarkiegrad erhöhen, aber nicht vollständig sicherstellen. An Sommertagen ist es denkbar, eine komplette Autarkie mittels Speicherung zu realisieren.

#### Empfehlung

Eine zentrale oder hybride Wärmebereitstellung bietet sich für eine Ansammlung von mehreren Gebäuden an, die nach dem gesetzlich vorgeschriebenen Mindestenergiestandard (Effizienzhaus 55) errichtet werden. Im Falle einer hybriden Versorgung müsste z. B. die Quartiersmitte (Mehrfamilienhäuser, Reihenhäuser, Seniorenwohnungen) komplett im Effizienzhausstandard 55 realisiert werden. Die restlichen Objekte am Rand des Wohngebietes würden mit einem höheren Energiestandard entwickelt werden und damit jeweils eine dezentrale Wärmeerzeugung erhalten. Diese Umsetzung steht aber im Widerspruch zu den Vorgaben, die die Stadt Maintal an Neubauten für Mehrfamilienhäuser stellt (Mindestanforderung EH 40).

Wird ein höherer Energiestandard (EH 40 oder Passivhaus) einiger oder aller Objekte im Wohngebiet angestrebt, ist aufgrund des niedrigeren Energiebedarfs ein Wärmenetz, mit den untersuchten Erzeugungsvarianten, wirtschaftlich nicht mehr darstellbar. Eine dezentrale Wärmeversorgung ist daher umzusetzen.

Auf Basis der o.g. Empfehlung müssen keine Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt werden. Denkbar wären Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB (Gebiete, in denen bei der Errichtung (...) technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, (..) aus erneuerbaren Energien (...) getroffen werden müssen). Da sich die technischen und gesetzlichen Anforderungen stetig verändern und durch andere Gesetze geregelt werden (u.a. Gebäudeenergiegesetz -

GEG) wird im vorliegenden Fall aus Gründen der planerischen Zurückhaltung von weitergehenden Festsetzungen abgesehen. Dies wird zudem als sinnvoll erachtet, da sich das Gelände weitgehend im Eigentum der MIG Maintal befindet und damit ein direkter Einfluss auf den Vollzug der Bauleitplanung besteht.

## **9. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz**

In Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 31.08.2023 wird die Wasserversorgung und Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan wie folgt behandelt:

Vorbereitend zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurde von der Maintal Immobilien Gesellschaft mbH & Co. KG eine Studie zur Entwässerung des Baugebietes beauftragt. Die folgenden Ausführungen geben dementsprechend Aufschluss über die Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange im Rahmen des Bauleitplanverfahrens.

### *Trinkwasser*

Im Bereich der Straße „Am Berghof“ sind Trinkwasserleitungen zur Erschließung des östlich angrenzenden baulichen Bestandes, des bestehenden Mehrfamilienhauses im Plangebiet und des landwirtschaftlichen Anwesens im Südwesten vorhanden. Da es im Bereich des Bebauungsplanes "Am Berghof" aufgrund der erhöhten Hanglage zu geringen Versorgungsdrücken in der Trinkwasserversorgung kommen kann, haben wurde von den Maintal Werken eine Dimensionserweiterung von da110 auf da160 eingeplant. Trotz dieser Dimensionserweiterung kommt es zu geringen Versorgungsdrücken im nordwestlichen Bereich des Baugebietes von unter 2 bar. Hausinterne Druckerhöhungsanlagen sind daher im Vollzug der Bauleitplanung auf Objektebene einzuplanen. Insgesamt wurde auch der generelle Deckungsnachweis durch die Maintal-Werke im Rahmen der erstellten Versorgungskonzeption geprüft, so dass der grundsätzlichen Wasserversorgung nichts entgegen steht.

### *Löschwasser*

Löschwasserversorgung Grundschatz: Die Löschwasserversorgung für den Grundschatz ist gemäß der "Ersten Wassersicherstellungsverordnung" vom 31.03.1970, sowie nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 zu gewährleisten. Der Löschwasserbedarf beträgt 96 m<sup>3</sup>/Stunde für die Dauer von mind. 2 Stunden. Die geforderte Löschwassermenge muss aus Hydranten zu entnehmen sein. Die Hydranten dürfen einen Abstand von jeder Gebäudemitte aus gesehen und im Straßenverlauf untereinander von maximal 150 m besitzen. Diese Vorgaben sind entsprechend in der konkreten Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

Trotz der Dimensionserweiterung auf da160 und einer vorhandenen dreistufigen Druckerhöhungsanlage im Hochbehälter Wachenbuchen ist die Löschwasserversorgung für das Baugebiet über die vorhandene Netzstruktur aufgrund der Höhenlage des Baugebietes nicht realisierbar. Es sind daher gemäß den technischen Regeln des Arbeitsblattes W40S "Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung"; Punkt 7 "Bereitstellung des Löschwassers durch andere Maßnahmen" für den Objekt- und Grundschatz weitergehende Deckungsmöglichkeiten erforderlich, wie Entnahme aus Löschwasserteichen oder -brunnen oder Entnahme aus Löschwasserbehältern. Es ist daher geplant, im Baugebiet Löschwasserbehälter vorzusehen. Die verfügbaren Flächen sind dafür ausreichend bemessen.

### *Niederschlagswasser*

Für die Aufnahme der Regenwasserwassermengen aus dem Baugebiet steht in der Straße „Feldbergring“ die Verrohrung des „Hühnerberggrabens“ zur Verfügung, der als Regenwasserkanal DN 600 in südöstliche Richtung in der Verrohrung des Bachgrabens mündet. Südlich von Wachenbuchen verläuft der Bachgraben als offenes Profil und wird später zum Säulbach.

Für die Entwässerung der Grundstücke gilt die Festlegung der Entwässerungssatzung der Stadt Maintal. In dieser ist geregelt, dass von Grundstücksflächen die Ableitung von maximal  $0,001 \text{ l/(s}\cdot\text{m}^2)$  zulässig ist.

Die Wassermengen können von der unterhalb liegenden Kanalisation bei einem 5-jährigen Bemessungsregen schadlos aufgenommen werden. Die maximalen Wassermengen pro Haltung sind in der Anlage der Entwässerungsstudie dokumentiert. Zusammenfassend kann daher davon ausgegangen werden, dass die Entwässerung des Niederschlagswassers gesichert ist bzw. im Rahmen des Vollzugs sichergestellt werden kann.

Für den Stadtteil Wachenbuchen, inklusive dem Plangebiet, wurde zudem eine Starkregenbetrachtung durchgeführt. Hierbei wurde ein seltener Starkregen ( $T=30 \text{ a}$ ,  $D=60 \text{ min}$ ) verwendet. Im Ergebnis führt das Niederschlagswasser des Plangebietes aufgrund der Retention und Drosselung im Baugebiet zu keinen negativen Auswirkungen auf die Situation am Rückhaltebecken am Festplatz.

Sowohl der Abschlag des Rückhaltebeckens am Festplatz, als auch das Niederschlagswasser aus der Bachverrohrung sind an die Verrohrung im Feldbergring angeschlossen und fließen gemeinsam in das Vorflutgewässer Säulbach südlich der Ortslage. Hierbei ist zu beachten, dass die maximalen Wassermengen (Spitze) aus den größeren Außengebieten mit größerer Entfernung zum betrachteten Bereich (hier das RÜB Festplatz / Säulbach) zum einen aufgrund von Fließvorgängen in der Fläche und zum anderen wegen der längeren Fließzeiten (aufgrund der Entfernung) nicht zeitgleich mit den maximalen Wassermengen aus den schneller ablaufenden Kanalisationsnetzen am untersten Punkt eines Kanalnetzes ankommen (fehlende Gleichzeitigkeit der Abflusswellen). In den Hydrauliken und den Starkregenbetrachtungen wird dieser Tatsache in der Modellierung Rechnung getragen, zumal in einer hydrodynamischen Berechnung die Dämpfung durch Translation und Retention berücksichtigt wird (Nachbildung des tatsächlichen Fließvorgangs).

Die notwendige Verbesserung der Vorflutsituation am Rückhaltebecken Festplatz ist, unabhängig vom Plangebiet „Berghof“, der über Jahrzehnte gewachsenen Mischentwässerung der Ortslage, deren Niederschlagswasser-Abschlag auf einen Vorfluter geführt wurde, geschuldet. Dieser Problematik wird zum einen entgegengewirkt indem:

- nur noch Baugebiete mit Trennentwässerung erschlossen werden,
- bei Neubauten und wesentlichen Veränderungen im Baubestand Zisternen und Rückhalteeinrichtungen vorzusehen sind,
- die versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß zu reduzieren sind und
- die Ortskanalisation langfristig in eine Trennentwässerung umgewandelt wird.

Zum anderen wird die Vorflutsituation über die Renaturierung des Säulbach unterhalb der Ortslage wesentlich verbessert. Das Vorhaben befindet sich derzeit im Stadium des Planfeststellungsverfahrens.

### *Schmutzwasser*

Das Entwässerungssystem wird als Trennsystem konzipiert. In den Schmutzwasserkanälen des BG „Berghof“ fließt kein somit Regenwasser. Demzufolge hat die Art des Niederschlags (Höhe / Intensität) keinen Einfluss auf die Schmutzwassermenge des Baugebiets. Der im geplanten Baugebiet „Berghof“ anfallende Schmutzwasserabfluss umfasst lediglich häuslich anfallendes Abwasser. Dabei wird das Schmutzwasser mit Kanälen DN 250 im Baugebiet gesammelt und an die Mischwasserkanalisation in der Straße „Am Berghof“ eingeleitet. Der Durchmesser an der Kreuzung der Straße „Am Berghof“ wird mit DN 300 gewählt.

Das Schmutzwasser kann direkt auf die vorhandenen Mischwasserkanäle in der Straße „Am Berghof“ angeschlossen werden, wobei zum großen Teil doppelte Mischwasserkanäle verlegt worden sind. Grund und Zweck der doppelten Verlegung ist nicht dokumentiert.

Es wird empfohlen zu prüfen, ob die doppelten Mischwasserkanäle zur Reduzierung des Betriebsaufwands zusammengeführt werden können. Dies würde auch der Trassenfindung für Ver- und Entsorgungsleitungen in der Straße „Am Berghof“ zugutekommen. Der nördliche und damit dem Baugebiet nähere Kanal verläuft als Kreisprofil von DN 250 bis DN 400 entlang der Straße „Am Berghof“ bis zur Kreuzung Ronneburgstraße und folgt dieser schließlich bis zur Entlastungsanlage am Festplatz von Wachenbuchen. Die im geplanten Baugebiet „Berghof“ anfallenden Schmutzwassermengen betragen mit 0,0013 m<sup>3</sup>/s lediglich 0,02 % des Abwassers, das vor dem Entlastungsbauwerk „Festplatz“ anfällt.

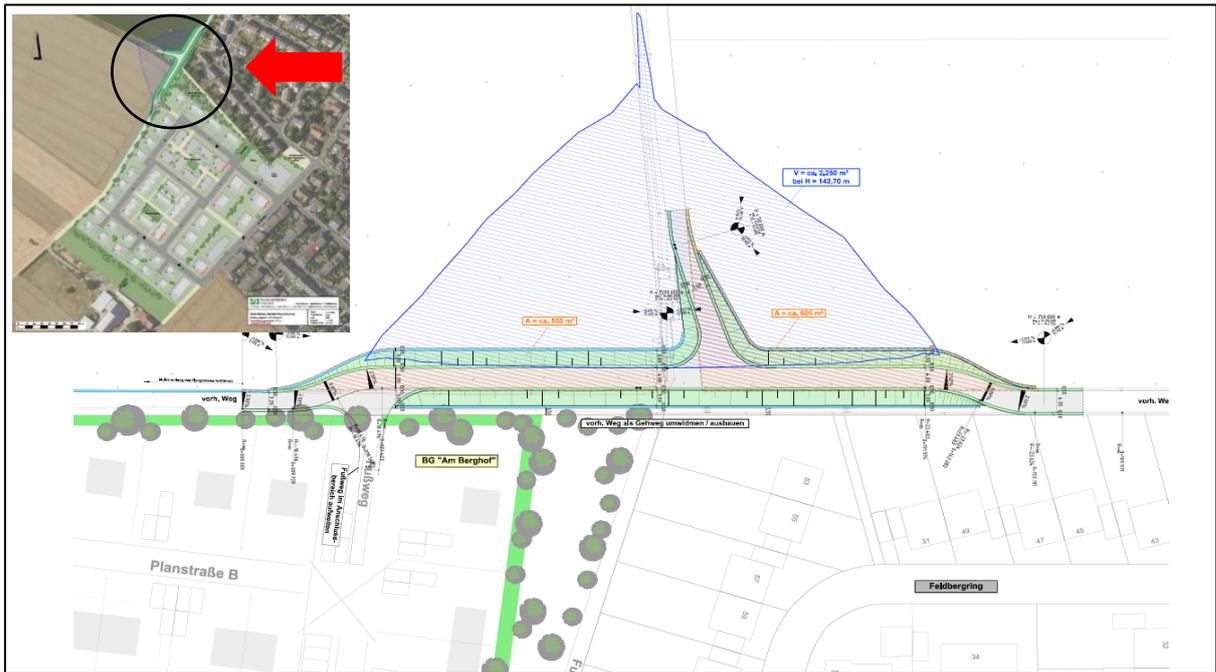
### *Oberflächenwasser aus Außengebietsflächen*

Durch die umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und aus der Topografie ergeben sich aufgrund der nordwestlich, außerhalb des Plangebietes angrenzenden Flächen Anforderungen an die Oberflächenwasser- und Schlammrückhaltung bei Starkregenereignissen.

Mit der Erschließung des Baugebiets wird es erforderlich, dass für das Gebiet zum Schutz vor Oberflächenwasser aus oberhalb liegenden Flächen ein abfangender Straßenseitengraben angeordnet und zum Schutz vor Schlammeintragungen aus landwirtschaftlichen Flächen über den Vorfluter „Hühnerberggraben“, ein Gewässer III. Ordnung, abgeleitet wird, der als verrohrter Graben durch Wachenbuchen zum Bachgraben geführt wird.

Die Planung empfiehlt die Anlage einer Fläche für die Rückhaltung der ggf. anfallenden Wasser- und Schlammengen aus nördlich des Sandfangs liegenden Ackerflächen mit einem Volumen von mind. 2.250 m<sup>3</sup> zu schaffen. Dies kann durch die Höherlegung des Wirtschaftsweges an der nördlichen Grenze außerhalb des Plangebietes realisiert werden.

## Lageplan Rückhaltung Außengebiet



Quelle: Paul Ingenieure

### *Trinkwasserschutzgebiet*

Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet noch in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

### *Oberirdische Gewässer*

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine oberirdischen Gewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche. Bei den Begehungen im Frühjahr 2019 wurde lediglich ein ausgetrockneter Restbereich eines ehemaligen Regenrückhaltebeckens festgestellt.

## 10. Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich ursprünglich um Parabraunerden aus Löss mit einer mittleren bis sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtbewertung (Lebensraum für Pflanzen, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen). Insbesondere der Bereich der ehemaligen Gärtnerei wurde jedoch stark anthropogen überformt. Es ist anzunehmen, dass hier keine bzw. nur veränderte natürliche Bodenprofile bestehen. Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind bereits stark beeinträchtigt.

Das Gelände des ehemaligen Gartenbaubetriebes wurde seinerzeit aufgeschüttet und begradigt. Im Bereich des bestehenden Mehrfamilienhauses bzw. des ehemaligen Kesselhauses bestand ein 1969 errichteter und inzwischen zurückgebauter oberirdischer 50.000 Liter-Heizöl-Tank. Schadensfälle sind in diesem Bereich nicht bekannt.

In Kenntnis der o.g. Problematik wurde im Vorfeld der Planaufstellung ein geotechnisches Gutachten erarbeitet. Die folgenden Ausführungen geben entsprechend dem Planungsstand Aufschluss über die durchgeführten bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen im Rahmen des orientierenden geotechnischen Gutachtens durch das beauftragte Ingenieurbüro.

#### *Versickerungsfähigkeit*

Im Baufeldbereich lagern feinkörnige Böden. Die Wasserdurchlässigkeiten (kf-Werte, horizontal, gesättigt) dieser feinkörnigen Bodenabfolgen betragen erfahrungsgemäß  $< 1 \times 10^{-6}$  m/s, so dass gem. DIN 18130 überwiegend „schwach bis sehr schwach durchlässige“ Bodenbedingungen gegeben sind. Aufgrund der vorgenannten sehr geringen Versickerungsleistungen der anstehenden Böden ist das Versickern von Niederschlagswasser über die anstehenden feinkörnigen Böden demnach, im Sinne der ATV A 138, nicht möglich bzw. technisch nicht wirtschaftlich ausführbar.

#### *Untersuchungen von Schwarzdecken auf Teerhaltigkeit*

Im Plangebiet wurden Proben zur Untersuchung von Schwarzdecken auf pech- bzw. teerhaltige Inhaltsstoffe unterzogen. Anhand der Analyseergebnisse sind die untersuchten Proben im Sinne der RuVA als „nicht teer-/pechhaltig“ zu bezeichnen. Aufbruchmassen sind einer sachgerechten Verwertung / Entsorgung zuzuführen.

Gemäß Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (RP Darmstadt, Gießen, Kassel vom 01.09.2018) ist pechhaltiger Straßenaufbruch ab einem PAK-Gehalt von  $> 400$  mg/kg oder/und Benzo(a)pyren-Gehalt von  $> 50$  mg/kg als gefährlicher Abfall zu bezeichnen (Abfallschlüssel 17 03 01). Hierunter würde anhand der Analyseergebnisse keine Probe fallen.

Aufbruch mit geringeren als den zuvor genannten PAK- bzw. Benzo(a)pyren-Konzentrationen ist (wie an den untersuchten Proben festgestellt) dem Abfallschlüssel 17 03 02 zuzuordnen. Bauvorbereitend / baubegleitend werden weitere Asphaltuntersuchungen hinsichtlich einer möglichen Teerhaltigkeit empfohlen, da bislang nur stichprobenartige Prüfungen ausgeführt wurden.

#### *Abfalltechnische Untersuchungen gem. LAGA und DepV*

Die im Plangebiet entnommenen einzelnen Bodenkompartimente wurden nach räumlichen und organoleptischen Gesichtspunkten zu fünf Mischproben zusammengefasst, an denen LAGA - Deklarationsanalysen ausgeführt wurden. An der Mischprobe „MP 1“ wurde ein erhöhter Gehalt an extrahierbaren lipophilen Stoffen (0,32% OS) festgestellt, welcher zunächst eine Einordnung in die Deponieklasse I bedingen würde.

Da dieser Wert vermutlich auf die eingelagerten Asphaltstücke zurückzuführen ist, gilt dieser Wert nicht (vgl. aktuelle Novellierung DepV, Fußnote 5). Voraussetzung für die vorgenommene Einstufung ist eine Zustimmung der diesbezüglich zu beteiligenden Abfallbehörde.

#### *Untersuchungen von Bodenproben auf MKW*

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine MKW-Belastungen in den untersuchten Bodenproben festgestellt.

#### *Bodenuntersuchung gem. BBodSchV und auf Pestizide*

Im Plangebiet wurden statistisch verteilt 180 Handschürfungen, bis in eine Tiefe von 0,35 m unter die GOK ausgeführt und jeweils eine Bodenmischprobe aus dem Tiefenbereich 0,00 m - 0,35 m entnommen und Mischproben gebildet und gem. dem in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastverordnung („BBodSchV“) dargestellten Analyseumfang untersucht. Die BBodSchV gibt, je nach Nutzung, abgestufte Prüfwerte für Kinderspielflächen, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen sowie Industrie- und Gewerbeanlagen vor. Vergleicht man die Tabellenwerte der BBodSchV mit den erfassten Analysedaten der untersuchten sechs Mischproben, so zeigt sich, dass die erfassten Schadstoffkonzentrationen jeweils vollständig unauffällig sind. Die Prüfwerte der BBodSchV werden selbst für die sensibelste Nutzungsform „Kinderspielflächen“ eingehalten.

Die sechs Mischproben wurden ergänzend auf das Breitbandherbizid Glyphosat und dessen Hauptabbauprodukt AMPA untersucht. An fünf Mischproben wurden diese Stoffe nicht nachgewiesen. An einer Mischprobe (MP E) wurde nur eine sehr geringe Konzentration für AMPA (13 mg/kg TS) festgestellt. Weiterhin wurden die Mischproben einem Multiscreening (Quechers-Methode, GC-MS/MS + LC-MS/MS) 4 auf Pflanzenschutzmittel unterzogen. Hierbei wurden nur in einzelnen der Mischproben geringe Konzentrationen an Pestiziden bzw. Metaboliten wie DDE, DDT, Propiconazol, Dieldrin und Pentachloranilin detektiert.

Da zu den vorgenannten Stoffen keine gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der zukünftig vorgesehenen Nutzungsform bestehen, wird die zuständige Fach- bzw. Genehmigungsbehörde hinsichtlich des festgestellten Konzentrationsniveaus im Bauleitplanverfahren beteiligt.

#### *Kampfmittel*

Eine Auswertung der Luftbilder des Kampfmittelräumdienstes hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

### **10.1 Vorsorgender Bodenschutz**

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

### **10.2 Bergbau**

Es befinden sich keine aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe im Bereich des Planvorhabens. Das Plangebiet bzw. Teile davon wurde in der Vergangenheit von auf Braunkohle und Eisen verliehenem Bergwerkseigentum überdeckt, die vorliegenden Unterlagen enthalten aber keine Informationen zu bergbaulichem Betrieb. Aus der aktuellen Recherche ergeben sich keine Sachverhalte, die dem Vorhaben entgegenstehen. Sollten im Zuge von Erdarbeiten im Bereich der oben genannten, erloschenen Bergbauberechtigungen dennoch Hohlräume angetroffen werden, wären die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu veranlassen.

### 10.3 Denkmalschutz

In Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises und dem hessischen Landesamt für Denkmalpflege wurde im März 2022 eine geophysikalische Prospektion der Flächen des zukünftigen Baugebietes vorgenommen. Als Ergebnis der Untersuchung vor Ort wurden sowohl Verdachtspunkte als auch Flächen mit neuzeitlichen Störungen identifiziert. Daraufhin wurde nach weiterer Abstimmung mit den beteiligten Ämtern festgelegt, dass eine archäologische Prospektion des Geländes durchgeführt wird. Die zu bearbeitenden Flächen wurden festgelegt und die Leistungen für die Ausführung der Erd- und Feldarbeiten wurden Ende 2022 bzw. Anfang 2023 ausgeschrieben und beauftragt. Die Ausführung der Arbeiten vor Ort erfolgte von März bis Juni 2023 in den Bereichen des geplanten Baugebietes, die sich bereits im Eigentum der MIG befinden.

Zunächst wurde der Oberboden in den festgelegten Bereichen abgetragen. Dabei wurden bereits zahlreiche Befunde vorgefunden. Bedingt durch die Anzahl und Lage der Befunde wurden die Prospektionsflächen mehrfach umfangreich erweitert. Insgesamt wurden über 100 Befunde festgestellt, freigelegt, dokumentiert und gesichert. Bei den Funden handelte es sich im Wesentlichen um Tierknochen, Keramikfragmente sowie die zugehörigen Lager- und Feuergruben. Die Funde sind nach Einordnung des ausführenden Grabungsunternehmens jungneolithischen Ursprungs (Jungsteinzeit) und der sogenannten Michelsberger Kultur zuzuordnen. Sobald die restlichen Flächen des Baugebietes im Eigentum der Stadt Maintal bzw. der MIG sind, werden auch dort die abgestimmten Feldarbeiten im Bereich der Verdachtspunkte aus der geophysikalischen Prospektion bearbeitet. Dies kann voraussichtlich Ende 2023 oder Anfang 2024 erfolgen.

Bei Erdarbeiten können dennoch jederzeit weitere Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Fund und Fundstellen sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

### 11. Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

#### *Hochspannungsleitung*

Im vorliegenden Fall ist zunächst die Zielvorgabe 5.3.4-7 (Z) des Landesentwicklungsplanes Hessen (LEP) zur Einhaltung eines 400m-Abstandes zur Hochspannungsleitung beachtlich. Dazu hat das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Referat Landesentwicklungsplan, Landesplanung, Infrastruktur, Umwelt und Freiraum, Europäische Raumentwicklung mitgeteilt (vgl. Schreiben des Regierungspräsidium Darmstadt, RPDA - Dez. III 31.2-93 d 52.09/1-2021/2 vom 5. März 2021), dass „der von der Stadt Maintal vorgesehene Bebauungsplan „Am Berghof“ nicht in Konflikt mit den Festlegungen der 3. Änderung Landesentwicklungsplan (LEP) Hessen 2000 zu den verbindlichen Abständen zwischen bestehenden Höchstspannungsfreileitungen und neuen Wohngebieten gerät.“

Entscheidend bei der Prüfung ist der Abstand zwischen Trassenmitte Freileitung und Festsetzung geplantes Wohngebäude (Baukörper/Baufenster) im Bebauungsplan. Dieser entspricht ausweislich der (...) übermittelten städtebaulich beabsichtigten Konzeption, den Vorgaben der o. g. 3. Änderung LEP Hessen 2000.

#### *Geruchsbelästigungen*

Im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsbelästigungen ist zum gegenwärtigen Planungsstand folgendes festzuhalten: Der im Südwesten ansässige landwirtschaftliche Betrieb betreibt gegenwärtig v.a. eine ackerbauliche Tätigkeit. Der Betrieb verfügt darüber hinaus über eine Genehmigung zur Bullenmast und Güllelagerung.

Zu dieser Genehmigung gibt es zwischenzeitlich eine einvernehmliche Regelung mit dem landwirtschaftlichen Betrieb, die eine endgültige Verzichtserklärung zur Ausübung dieser bisherigen Genehmigung beinhaltet. Davon unberührt bleibt die ackerbauliche Nutzung und deren Abwicklung auf dem Betriebsgelände.

Die Stadt Maintal geht vor diesem Hintergrund davon aus, dass dem Planvorhaben grundsätzlich keine immissionsschutzrechtlichen Aspekte im Hinblick auf mögliche Geruchsbeeinträchtigungen entgegenstehen.

#### *Schallimmissionen*

Im vorliegenden Fall relevant sind die vom bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb ausgehenden Schallimmissionen durch die Tätigkeiten des angrenzenden Betriebes. Darüber hinaus sollten vorsorglich auch die möglichen Auswirkungen der Dorfelder Straße (K 872) betrachtet werden. Die Stadt Maintal hat daher im Rahmen der Planung eine schalltechnische Untersuchung erstellen lassen, die Hinweise und Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan beinhaltet.

Die schalltechnische Untersuchung kommt unter Abwägung der zu berücksichtigenden Umfeldbedingungen und des vorliegenden Planziels zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen, die - sofern erforderlich - Eingang in die Planunterlagen bzw. die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen gefunden haben:

#### *Straßenverkehr*

*Die vorliegenden schalltechnischen Berechnungen zeigen zusammenfassend, dass gegenüber den Verkehrsgerauscbelastungen der Kreis- und Landesstraßen keine zusätzlichen baulichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die Planungsempfehlungen der DIN 18005 für den städtebaulichen Schallschutz für Allgemeine Wohngebiete - tags 55 dB(A) / nachts 45 dB(A) - werden eingehalten und unterschritten. Auf die Ausweisung / Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan kann daher aus Sicht des Gutachters im Sinne der planerischen Zurückhaltung verzichtet werden.*

#### *Landwirtschaftliche Tätigkeiten und Winterdienst*

*Im Nahbereich zum landwirtschaftlichen Betrieb (...) sind die Abstände nicht ausreichend, um die Einhaltung und Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (hier hilfsweise herangezogen auch für landwirtschaftliche Betriebe) in der Regelbewertung für die Nachtzeit prognostizieren zu können. Für die nächstgelegene geplante Baureihe des städtebaulichen Konzeptes können Richtwertüberschreitungen auftreten.*

*Prognoseberechnungen auf der Grundlage der zurzeit bekannten Betriebsabläufe zeigen, dass aus den An- und Abfahrtbewegungen der landwirtschaftlichen Fahrzeuge (berücksichtigt 2 Traktoren) in Höhe der nächstgelegenen Baureihe bei der Einbringung der Ernte im Nachtzeitraum Richtwertüberschreitungen auftreten.*

*Bei Fortführung der Planungen ist insbesondere die Einlagerungssituation am Fahrsilo / An- und Abfahrtstrecken des landwirtschaftlichen Betriebes zu beachten. Mit Ausnahme der Schallschutzmaßnahme "Schallschutzwall" (Lage im Geltungsbereich des Bebauungsplanes) können die Maßnahmen "Schallschutzwand am Fahrsilo" und "Verlagerung des Fahrsilos" nicht auf der Ebene des Bebauungsplanes (konkret-rechtliche Festsetzungen) umgesetzt werden.*

*Die verbleibenden Anforderungen an den "passiven Schallschutz" kommen dabei in den Lärmpegelbereichen LPB I und II, punktuell LPB III im Nahbereich zur landwirtschaftlichen Betriebsfläche zum Liegen. Besondere bauliche Aufwendungen bei der Herstellung der Gebäude sind hier (mit Einschränkung LPB III, Nachtzeit) in der Regel nicht erforderlich und decken sich mit den baurechtlichen Mindestanforderungen der DIN 4109.*

*Vorkehrungen zum "passiven" Schallschutz z.B. durch vorgebaute "Prallscheiben" an Fenstern von Schlaf-/Kinderzimmern, die südlich zum landwirtschaftlichen Betrieb angeordnet werden, ggf. auch wintergartenähnliche Aufbauten an den Staffelgeschossen und / oder schalltechnisch optimierte Grundrisslösungen für OG / StG, die keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der TA Lärm / DIN 4109 in Richtung des landwirtschaftlichen Betriebes vorsehen, sind im Rahmen der bauleitplanerischen Festsetzungen vorzusehen.*

Hinsichtlich der Geräusche durch die vorliegend im Gebiet geplante Kindertagesstätte und des Spielplatzes, sei auf §22 Abs. 1a BImSchG verwiesen: Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, sind im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden. Kindertagesstätten und Spielplätze sind gemäß BauNVO und der aktuellen Rechtsprechung zudem in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten allgemein zulässig, da gerade dort für diese Einrichtungen ein unmittelbares Bedürfnis besteht (vgl. VGH Kassel Az. 3 B 107/17). Die vorliegend geplante Kita und der Spielplatz befinden sich an einem Standort, der sowohl aus dem neuen Gebiet als auch aus der „Altortslage“ heraus gut erreichbar ist. Die Anordnung an den zeichnerischen Standorten im Bebauungsplan wird daher als vertretbar und sinnvoll eingestuft.

#### Hinweise aus dem Verfahren

Das Amt 70 – Landwirtschaft – des Main-Kinzig-Kreises weist in diesem Zusammenhang auf folgendes hin: *Die mit der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen einhergehenden Immissionen (Staub-, Lärm-, Geruchs- und Pflanzenschutzmittelimmissionen) sind ortsüblich und insofern von Anwohnern hinzunehmen.*

*Gleiches gilt für den Betrieb von Anlagen auf der landwirtschaftlichen Hofstelle. Besonders in den arbeitsintensiven Monaten April bis Oktober ist auch an Sonn- und Feiertagen mit Arbeiten auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und auf der landwirtschaftlichen Hofstelle Berghof durch Maschinen und Geräten, die Lärm und Staub verursachen können, zu rechnen. Die Arbeiten können sich je nach Witterung auch auf die frühen Morgenstunden sowie die späten Abendstunden konzentrieren.*

## **12. Weitere nachrichtliche Übernahmen und sonstige Hinweise**

### **12.1 DIN-Normen**

Sofern in den Festsetzungen keine anderen Datenquellen genannt sind, können alle aufgeführten DIN-Normen, Arbeitsblätter etc. beim Magistrat der Stadt Maintal, Magistrat der Stadt Maintal, Klosterhofstraße 4 – 6, 63477 Maintal eingesehen werden.

### **12.2 Abfallbeseitigung**

Mit Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) zum 01. August 2023 gelten für mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) die in der ErsatzbaustoffV genannten Materialwerte (Grenzwerte- und Orientierungswerte). Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Mitteilung 20) sind damit abgelöst.

Davon nicht berührte Anforderungen des Merkblattes "Entsorgung von Bauabfällen", Stand: 01. September 2018 der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel sind weiterhin zu beachten. Das Merkblatt ist unter <https://rp-darmstadt.hessen.de/umweltund-energie/abfall/bau-und-gewerbeabfall/bodenmaterial-und-bauschutt> zu erhalten. Gemäß § 22 EBV ist der Einbau bestimmter MEB oder deren Gemische ab einem vorgesehenen Einbaugesamtvolumen von mindestens 250 Kubikmetern (m<sup>3</sup>) sowie der Einbau bestimmter MEB in Wasserschutzgebieten / Heilquellenschutzgebieten vier Wochen vor Beginn des Einbaus schriftlich oder elektronisch dem örtlich zuständigen Abfalldezernat des Regierungspräsidiums vom Verwender anzuzeigen.

### **12.3 Infrastrukturen**

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom (s. Anlage Lageplan in der Original-Stellungnahme (siehe Verfahrensakte)). Die im Planbereich liegenden Telekommunikationslinien der Telekom müssen bei Bedarf gesichert, verändert oder verlegt werden. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage, der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Für die Abstimmung, der anstehenden Telekombaumaßnahmen und der in der Erschließung nötigen neuen Versorgungsstrassen, senden sie uns bitte über unseren zentralen Posteingang (T-NL-SuedwestPTI-34-AS@telekom.de) rechtzeitig die entsprechenden Informationen (Lageplan, geplanter Baubeginn, Fertigstellung, Einzugstermin, Ansprechpartner) zu.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 9 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten.

## 12.4 Fotovoltaikanlagen

Hinweis aus dem Verfahren (Kreisausschuss Main-Kinzig-Kreis, Immissionsschutz): Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sollten aus nichtreflektierendem dunklem Material bestehen. Vor Einbau Sonnenlichtreflektionen verursachender Bauelemente und technischer Anlagen (z. B. verspiegelte Gläser, Photovoltaikanlagen) sollte deren Blendwirkung auf schützenswerte Daueraufenthaltsflächen und -räume nach der "Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen" des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 überprüft werden. Ergibt die Prüfung, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Blendung auftreten können, sind ausreichend dimensionierte Blenden oder andere dem Stand der Technik entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

## 13. Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung wird voraussichtlich nicht erforderlich.

## 14. Vollzug / Umsetzung / Beeinträchtigungen der bestehenden Ortslage

Die Stadt Maintal wird im Rahmen des Vollzugs der Bauleitplanung ein Konzept für die bauleitplanerische Umsetzung des Vorhabens erstellen, um die Anwohnerschaft in der bestehenden Ortslage so gering wie möglich zu belasten. In diesem Rahmen ist u.a. auch vorgesehen, die Bauverkehre nördlich der Ortslage zur Dorfelder Straße zu führen. Zum Thema Baulärm sei angemerkt, dass im Vollzug der Planung sicherlich auch temporärer mit Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten zu erwarten sind. Die Stadt Maintal wird jedoch sicherstellen, dass die Umsetzung der Baumaßnahmen gerade im Übergang zur bestehenden Bebauung möglichst zeitlich koordiniert und zügig erfolgt, um die Nachbarschaft nicht unverhältnismäßig zu belasten. In diesem Zusammenhang werden im Bedarfsfall auch entsprechende Bestandsaufnahmen vor Baubeginn und Beweissicherungsverfahren zur Anwendung gelangen, so dass keine dauerhaften Schäden an der Infrastruktur der Stadt oder an privatem Eigentum zu erwarten sind.

## 15. Flächenbilanz

Um die künftige Nutzungsaufteilung im Plangebiet zu dokumentieren und den Eingriff in Natur und Landschaft besser bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz (digital errechnet) aufgestellt.

Fläche	ha
Geltungsbereich	16,4
Allgemeine Wohnbaugebiete	3,1
Flächen für den Gemeinbedarf	0,3
Straßenverkehrsflächen	0,8
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	0,6
Öffentliche Grünflächen	0,2
Flächen für Natur und Landschaft	11,0
Flächen von Bebauung freizuhalten	0,4

## 16. Anlagen und Gutachten

- Planungsbüro Fischer (2024): Umweltbericht
- Paul Ingenieure GmbH (2019): Studie zur Entwässerung des Baugebietes „Am Berghof“ im Stadtteil Wachenbuchen. Bericht V 2.0
- Paul Ingenieure GmbH (2020): Dokumentation zur Entwässerung des Baugebietes „Am Berghof“ im Stadtteil Wachenbuchen. Ergänzung: Betrachtung zum Schlammrückhalt (RRB)
- Geo-Consult GmbH (2019): Orientierendes Geotechnisches Gutachten zum Projekt Entwicklung des Baugebietes „Am Berghof“ in Maintal - Wachenbuchen
- IMB Plan (2020): Bebauungsplan „Am Berghof“ - Mobilitätskonzept
- IMB Plan (2022): Bebauungsplan „Am Berghof“ - Verkehrsuntersuchung
- PlanÖ (2020/2023/2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan „Am Berghof“, Stadt Maintal, Stadtteil Wachenbuchen
- PlanÖ (2023): Konzept zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Hinblick auf Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) zum Bebauungsplan „Am Berghof, ehemalige Gärtnerei“
- Geophysik RheinMain GmbH, Maintal – Wachenbuchen Bebauungsplan „Am Berghof“ - Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern, 31.03.2022
- GSA Ziegelmeyer GmbH (2023): Schalltechnische Stellungnahme P 22031-1
- Alpha IC GmbH (2024): Kurzbericht - Erstellung eines Energiekonzeptes für das Neubaugebiet „Am Berghof“ in Maintal-Wachenbuchen

Planstand: 24.07.2024

Projektnummer: 201519

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)