

Gemeinde Glashütten, Ortsteil Schloßborn

Begründung

Bebauungsplan

„Am Silberbach“ – 1. Bauabschnitt

Satzung

Planstand: 02.12.2021

Projektnummer: 164917

Projektleitung: Buch / Adler

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1	Vorbemerkungen	4
1.1	Planerfordernis und -ziel	4
1.2	Räumlicher Geltungsbereich	6
1.3	Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung	7
1.4	Ziele der Raumordnung	8
1.5	Innenentwicklung und Bodenschutz	9
1.6	Verfahrensart und -stand	10
2	Städtebauliche Konzeption	10
3	Verkehrliche Erschließung und Anbindung	11
4	Inhalt und Festsetzungen	13
4.1	Art der baulichen Nutzung	13
4.2	Maß der baulichen Nutzung	14
4.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	16
4.4	Mindestgröße der Baugrundstücke	17
4.5	Zulässige Haustypen	17
4.6	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	17
4.7	Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen	17
4.8	Verkehrsflächen	17
4.9	Grünflächen	18
4.10	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
4.11	Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen	19
5	Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften	20
5.1	Dachgestaltung	20
5.2	Gestaltung von Hangbefestigungen und Einfriedungen	21
5.3	Abfall- und Wertstoffbehälter	21
5.4	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen	22
6	Wasserrechtliche Festsetzungen	22
7	Berücksichtigung umweltschützender Belange	22
7.1	Umweltprüfung und Umweltbericht	22
7.2	Eingriffs- und Ausgleichsplanung	23
7.3	Artenschutzrechtliche Belange	23
8	Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz	25
8.1	Überschwemmungsgebiet	25
8.2	Wasserversorgung und Grundwasserschutz	25
8.3	Oberflächengewässer und Gewässerrandstreifen	28

8.4	Abwasserbeseitigung	28
8.5	Abflussregelung	28
9	Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz	29
10	Kampfmittel	30
11	Immissionsschutz.....	30
12	Denkmalschutz.....	31
13	Erneuerbare Energien und Energieeinsparung	32
14	Sonstige Infrastruktur	32
15	Sonstige Hinweise	33
16	Bodenordnung	33
17	Flächenbilanz	33
18	Anlagen und Gutachten	34

1 Vorbemerkungen

1.1 Planerfordernis und -ziel

Die am Fuße des Feldbergs gelegene Gemeinde Glashütten übernimmt eine wichtige Funktion als Wohnstandort für die im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main arbeitende Bevölkerung. Mit einem adäquaten Angebot an Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen der kurzfristigen Bedarfsstufe in einem hochwertigen Naturraum entfaltet die Gemeinde in dieser Hinsicht eine durchaus hohe Attraktivität. Dies dokumentiert sich auch in der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken für eine Wohnnutzung, die nicht zuletzt zu der in der Vergangenheit zu beobachtenden positiven Bevölkerungsentwicklung geführt hat. Die Gemeinde Glashütten ist mit ihren drei Ortsteilen im System der zentralörtlichen Gliederung als Kleinzentrum im Ordnungsraum ausgewiesen und stellt eine typische Wohngemeinde im Taunus dar. Gleichwohl sind die Möglichkeiten zur weiteren Siedlungsflächenentwicklung insbesondere aufgrund der Topografie und der damit verbundenen Anforderungen an die Erschließung eingeschränkt. So liegt der Schwerpunkt der weiteren wohnbaulichen Entwicklung im Ortsteil Schloßborn, zumal im Bereich „Am Silberbach“ südöstlich der Ortslage im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 großräumig geplante Wohnbauflächen dargestellt sind. Dieser Bereich schließt sich südlich an die bestehende Bebauung innerhalb des Wohngebietes „Rothlauf“ entlang der Straße Akazienweg an und ist bereits seit vielen Jahren Gegenstand der Diskussion über die Möglichkeiten einer konkreten Wohngebietsentwicklung in den zuständigen politischen Gremien der Gemeinde Glashütten. So wurde bereits 2004 der Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes für diesen Bereich gefasst und 2007 angesichts der zum damaligen Zeitpunkt entgegenstehenden Ziele der Raumordnung ein entsprechendes Zielabweichungsverfahren angestrebt. Das Bauleitplanverfahren wurde jedoch zunächst nicht weitergeführt. Angesichts der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken sowie dem Umstand, dass im Gebiet der Gemeinde Glashütten gegenwärtig kein adäquates Angebot an Bauplätzen für eine bedarfsgerechte Wohnbebauung zur Verfügung steht sowie des Fehlens geeigneter Alternativflächen, die sich gleichermaßen für eine Wohngebietsentwicklung eignen, hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Glashütten in ihrer Sitzung am 29.06.2017 erneut den Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes für diesen Bereich gefasst und daraufhin die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Das dem Vorentwurf des Bebauungsplanes zugrunde liegende Plangebiet umfasste dabei nicht nur den Bereich der durch ausgedehnte Baum- und Gehölzbestände gekennzeichneten und überwiegend extensiv genutzten, zum Teil bereits aufgegebenen Freizeit- und Kleingärten südlich des Wohngebietes „Rothlauf“, sondern zunächst auch den östlich an die bestehende Bebauung anschließenden Bereich, der im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 jedoch bislang nicht ausdrücklich für die weitere Siedlungsflächenentwicklung vorgesehen ist. Dieser Bereich soll zwar künftig einen möglichen zweiten Bauabschnitt umfassen, wurde aber insbesondere angesichts der raumordnerischen Vorgaben und Anforderungen an die Bauleitplanung zum Entwurf des Bebauungsplanes vom Geltungsbereich ausgenommen und ist somit nicht mehr Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanes.

Mit der vorliegenden Planung sollen daher im Bereich des Plangebietes „Am Silberbach“ die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bedarfsorientierte städtebauliche Entwicklung eines größeren Wohngebietes mit rd. 60 Bauplätzen am südöstlichen Ortsrand als erster Bauabschnitt geschaffen werden. Dies geschieht zwar unter Inanspruchnahme des bisherigen baulichen Außenbereichs, jedoch fügt sich die geplante Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes in die gesamtäumliche städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Glashütten ein und dient der Deckung des kurz- bis mittelfristigen Bedarfs an Baugrundstücken. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen insofern auch die langjährigen Überlegungen zu den Möglichkeiten einer konkreten Baugebietsentwicklung in diesem Bereich auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt werden.

Der Bereich des Plangebietes ist ursprünglich Teil des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes süd-östlich der Ortslage Schloßborn, das sich bis weit in die Täler von Silberbach und Kalbshecker Bach zog. Infolge der Siedlungsentwicklung der vergangenen Jahrzehnte stößt die Ortslage im Nordwesten und Nordosten bereits fast unmittelbar an die angrenzenden Waldflächen, sodass die landschaftlichen Bezüge bereits deutlich überformt sind. Die Überplanung des Areals mit den seit vielen Jahrzehnten bestehenden Freizeit- und Kleingärten ist somit letztlich im Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung der Gemeinde Glashütten und dem Bedarf an Baugrundstücken für Einfamilien- und Doppelhäuser sowie auch mit der zu beobachtenden Aufgabe kleingärtnerischer Nutzungen in einem Bereich, innerhalb dessen heute kaum noch Reste der einstigen Landnutzung vorhanden sind, zu sehen.

Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

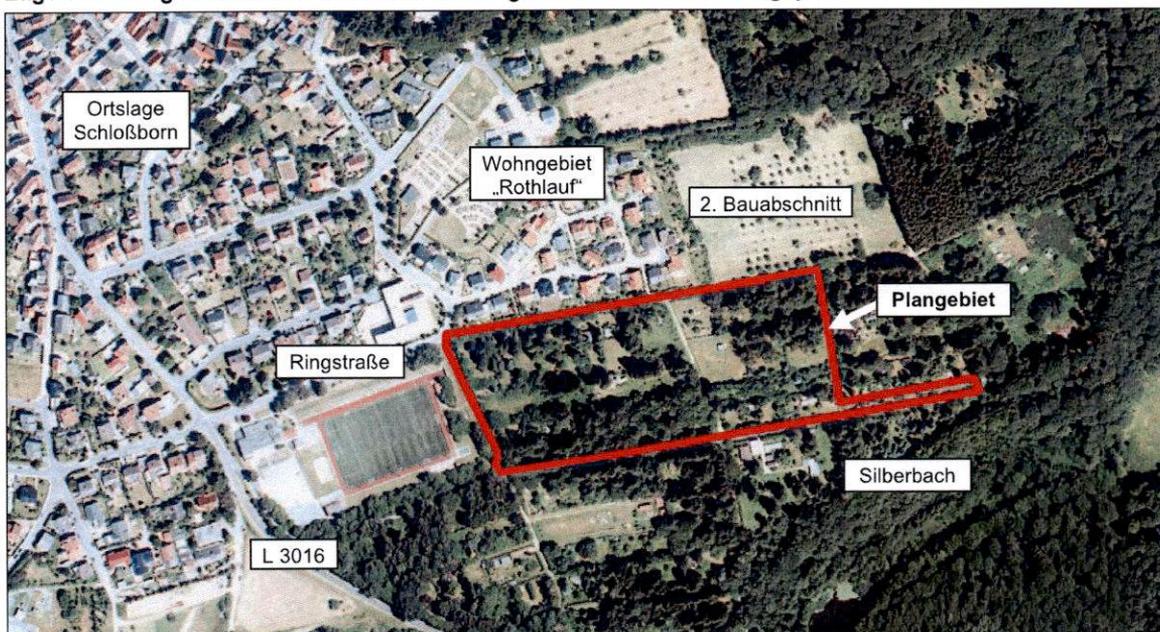


Abbildung genordet, ohne Maßstab

Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden unter anderem Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften und wasserrechtliche Festsetzungen formuliert. Hinzu kommen Festsetzungen zur grünordnerischen Gestaltung und Eingriffsminimierung sowie die Regelung des naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleichs.

Besonderer Berücksichtigung bedürfen im vorliegenden Bauleitplanverfahren die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die artenschutzrechtlichen Vorgaben und Anforderungen, die Belange des Schallimmissionsschutzes und der Wasserwirtschaft sowie die Prüfung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens. Daher wurden zum Entwurf des Bebauungsplanes neben einem Umweltbericht, in dem die Ergebnisse der durchgeführten Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB dargelegt sind, entsprechende Fachgutachten erstellt und berücksichtigt.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Silberbach“ – 1. Bauabschnitt umfasst in der Gemarkung Schloßborn, Flur 6, die Flurstücke 47/2, 48, 49, 50, 52/1, 53, 54/1, 56/1, 57, 58, 59/1, 106 teilweise, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114 teilweise und 163 (Plankarte 1) und somit eine Fläche von rd. 4,5 ha. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Wohnbebauung entlang der Straßen Akazienweg und Birkenweg im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohngebiet „Rothlauf“ von 1997 (Reines Wohngebiet sowie im Südwesten ergänzend Allgemeines Wohngebiet)
- Westen: Ringstraße und Sportanlagen
- Süden: Gehölzbestände und Waldflächen sowie von der Ortslage abgesetzte Einzelbebauung in Richtung des Gewässerverlaufs des Silberbaches
- Osten: Freizeit- und Kleingärten mit Baum- und Gehölzbeständen

Die Flächen innerhalb des Plangebietes umfassen den Bereich der durch ausgedehnte Baum- und Gehölzbestände gekennzeichneten und überwiegend extensiv genutzten, zum Teil bereits aufgegebenen Freizeit- und Kleingärten südlich des Wohngebietes „Rothlauf“. Neben extensiven Rasenflächen, dichten Gebüsch und zahlreichen Einzelbäumen finden sich hier auch verschiedene und zum Teil größere Gebäude und bauliche Anlagen zur Freizeitgestaltung. Der Gesamtbereich ist durch breite Erschließungswege gekennzeichnet und bildet einen Übergang in Richtung der angrenzenden Waldflächen und des Silberbachtals im Süden und Osten.

Bereich des Plangebietes



Eigene Aufnahmen (01/2018)

Bereich des Plangebietes



Eigene Aufnahmen (01/2018)

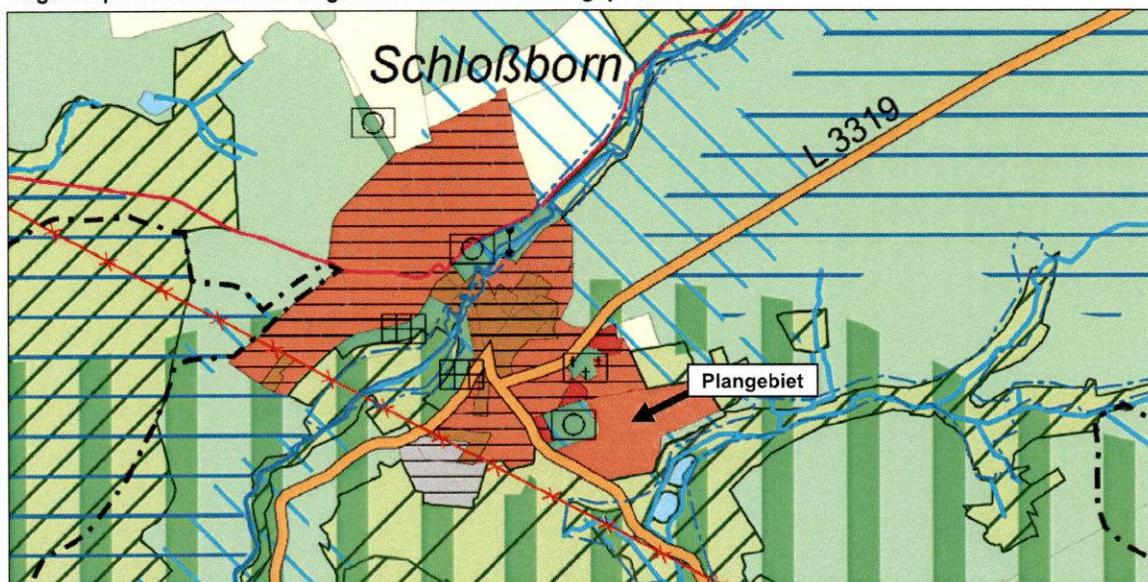
Im Hinblick auf die topografischen Gegebenheiten ist das Gelände deutlich nach Süden hin exponiert. Im nördlichen Bereich liegt das Höhengniveau des Plangebietes bei rd. 387 m ü.NN, während das Gelände nach Süden hin auf bis zu rd. 373 m ü.NN abfällt.

Darüber hinaus werden in der Gemarkung Schloßborn, Flur 1, das Flurstück 1 teilweise mit einer Größe von rd. 0,9 ha und in der Flur 3 das Flurstück 17 teilweise mit einer Größe von rd. 0,4 ha in den Geltungsbereich einbezogen (Plankarte 2 und 3). Die Flächen werden der Planung als externe Ausgleichsflächen für den erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleich zugeordnet.

1.3 Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung

Der Bereich des Plangebietes ist im **Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010** als *Wohnbaufläche, geplant* dargestellt. Die Planung ist somit hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplanes entwickelt.

Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010



Ausschnitt genordet, ohne Maßstab

Die Darstellung der geplanten Wohnbaufläche geht im Übrigen nach Süden hin nochmals deutlich über den Bereich des vorliegenden Plangebietes hinaus. Hingegen ist der östlich an die bestehende Bebauung innerhalb des Wohngebietes „Rothlauf“ anschließende Bereich im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 bislang nicht ausdrücklich für die weitere Siedlungsflächenentwicklung vorgesehen. Dieser Bereich soll zwar künftig einen möglichen **2. Bauabschnitt** umfassen, wurde aber entgegen des Planziels zum Vorentwurf des Bebauungsplanes insbesondere angesichts der raumordnerischen Vorgaben und Anforderungen an die Bauleitplanung zum Entwurf des Bebauungsplanes vom Geltungsbereich ausgenommen und ist somit nicht mehr Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanes. Dieser Bereich eignet sich angesichts der Lage angrenzend an den Bebauungszusammenhang, der topografischen Gegebenheiten und der naturschutzfachlichen Wertigkeit vergleichsweise besser für eine mögliche städtebauliche Entwicklung als der südlich an das vorliegende Plangebiet anschließende Bereich. Die Gemeinde Glashütten strebt daher für diesen Bereich eine formale Änderung des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010 an, sofern hier im Zuge der Neuaufstellung nicht ohnehin eine Anpassung der entsprechenden flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen erfolgt.

1.4 Ziele der Raumordnung

Nach der raumordnerischen Zielvorgabe 3.4.1-9 sind im Rahmen der Bauleitplanung für die verschiedenen Siedlungstypen entsprechende auf das Bruttowohnbauland bezogene **Dichtevorgaben** einzuhalten. Die Gemeinde Glashütten ist dabei dem ländlichen Siedlungstyp mit der Vorgabe von 25 bis 40 Wohneinheiten je Hektar zuzuordnen. Die unteren Werte dürfen dabei nur ausnahmsweise, z.B. durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten, durch die Eigenart eines Ortsteiles oder durch das Vorliegen topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten, unterschritten werden. Die Wahrung der raumordnerisch maximal zulässigen Dichtewerte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt vorliegend über die Festsetzung der höchstzulässigen Zahl von Wohnungen je Wohngebäude in Verbindung mit der Festsetzung der Mindestgröße der Baugrundstücke im Allgemeinen Wohngebiet. Das Bruttowohnbauland umfasst den gesamten Bereich des Plangebietes für den ersten Bauabschnitt (Plankarte 1) abzüglich der festgesetzten Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg (unbefestigt)“ und somit eine Fläche von rd. 4,07 ha. Hiervon entfallen rd. 3,12 ha auf das Allgemeine Wohngebiet.

Auf der Grundlage der Festsetzung der Mindestgröße der Baugrundstücke ergibt sich rechnerisch eine maximal mögliche Anzahl von 79 Baugrundstücken im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 und von weiteren drei Baugrundstücken im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 (Summe 82 Baugrundstücke). Hieraus ergeben sich gemäß der im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzung von maximal 0,005 Wohnungen je Wohngebäude je Quadratmeter Grundstücksfläche rechnerisch 139 Wohneinheiten im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 und weitere 16 Wohneinheiten im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 (Summe 155 Wohneinheiten). Somit wären nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes maximal 38 Wohneinheiten je Hektar Bruttowohnbauland zulässig. Hierbei ist jedoch beachtlich, dass es sich um den rechnerischen Nachweis der Einhaltung der raumordnerischen Zielvorgabe im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung auf der Grundlage der im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen handelt und tatsächlich deutlich weniger Baugrundstücke und Wohneinheiten zu erwarten sind. So kann unter der Annahme von 57 Baugrundstücken mit durchschnittlich 1,5 Wohneinheiten je Wohngebäude sowie drei weiteren Baugrundstücken mit insgesamt etwa 16 Wohneinheiten und dabei durchschnittlich jeweils drei Einwohnern je Wohneinheit realistischer Weise von künftig insgesamt etwa 300 zusätzlichen Einwohnern innerhalb des ersten Bauabschnittes ausgegangen werden.

1.5 Innenentwicklung und Bodenschutz

Das Baugesetzbuch wurde zuletzt 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 demnach vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 zudem 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 insbesondere in den Begründungen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Die Gemeinde Glashütten ist grundsätzlich bestrebt auch Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen **Innenentwicklung** zu leisten. Die Gemeinde Glashütten steht allerdings auch einer anhaltenden Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen, insbesondere aufgrund der Eigentumsverhältnisse und des dort fehlenden Flächenpotenzials, letztlich nicht entsprochen werden kann. Mit der geplanten bedarfsorientierten Baugebietsentwicklung sollen zwar unter Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen rd. 60 Wohnbaugrundstücke ausgewiesen werden, jedoch fügt sich die geplante Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes in die gesamtäumliche städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Glashütten ein und dient der Deckung des kurz- bis mittelfristigen Bedarfs an Baugrundstücken. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen insofern auch die langjährigen Überlegungen zu den Möglichkeiten einer konkreten Baugebietsentwicklung in diesem Bereich auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt werden. Der Bereich des Plangebietes grenzt zudem unmittelbar an bestehende Wohnbebauung und bietet sich für eine städtebauliche Entwicklung an, zumal die äußere verkehrliche Erschließung sowie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur im Umfeld bereits vorhanden sind. Darüber hinaus hat die Gemeinde Glashütten 2019 eine schriftliche Befragung der Eigentümer von insgesamt 33 **Baulücken** im Gemeindegebiet vorgenommen. Von den insgesamt 18 Rückläufern wurde einmal vorgetragen, dass überhaupt keine Bebauung angestrebt wird und 17-mal vorgetragen, dass die beabsichtigte Nutzung des Grundstückes noch unbekannt ist. Insgesamt viermal wurde eine Nutzung durch den Eigentümer und einmal eine Nutzung durch Familienmitglieder sowie im Übrigen eine auch künftig unbekannte Nutzung angegeben. Im Ergebnis besteht demnach angesichts der privaten Eigentumsverhältnisse sowie mangels konkreter Absichten einer Bebauung keine Möglichkeit kurzfristig größere Potenziale zur baulichen Innenentwicklung nutzbar zu machen.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden bislang im Wesentlichen als Freizeit- und Kleingärten genutzt, sodass im Zuge der geplanten Baugebietsentwicklung keine Beeinträchtigung öffentlicher und privater **Belange der Landwirtschaft** besteht. Die **Belange des Bodenschutzes** werden im Rahmen der Umweltprüfung und der Erstellung des Umweltberichtes in der fachlich gebotenen und gesetzlich erforderlichen Form berücksichtigt und in die Abwägung der Belange eingestellt. Zudem kann etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie durch weitere eingriffsminimierende Festsetzungen im Bebauungsplan ein Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz geleistet werden.

1.6 Verfahrensart und -stand

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

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	29.06.2017 Bekanntmachung: 22.09.2018
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	24.09.2018 – 26.10.2018 Bekanntmachung: 22.09.2018
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Anschreiben: 11.07.2018 Frist: 10.08.2018
Bürgerinformationsveranstaltung	15.11.2018
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	28.09.2020 – 06.11.2020 Bekanntmachung: 19.09.2020
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	Anschreiben: 23.09.2020 Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB
Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB	27.01.2022

Die Bekanntmachungen erfolgen im „Glashüttener Amtsblatt“ als amtliches Bekanntmachungsorgan der Gemeinde Glashütten

2 Städtebauliche Konzeption

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden im südöstlichen Anschluss an die Ortslage Schloßborn im Bereich südlich des Wohngebietes „Rothlauf“ auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung eines größeren Wohngebietes mit rd. 60 Bauplätzen geschaffen. Die dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Konzeption für den Bereich des Plangebietes führt die bauliche Entwicklung der Ortslage nach Südosten hin fort und basiert auf einem verkehrstechnischen Anschluss an die Ringstraße, die der äußeren Erschließung dient. Zur inneren Erschließung ist ausgehend von der Einmündung an die Ringstraße die hangparallele Errichtung einer Straßenschleife mit Anbindungen in Form von Fußwegen und Wirtschaftswegen nach Süden sowie zwei möglichen Anbindungen für den geplanten zweiten Bauabschnitt vorgesehen. Zudem wird die bestehende Wegeverbindung in der Verlängerung der Ringstraße aufgegriffen und als Rad- und Fußweg bauplanungsrechtlich gesichert. Ferner wird der bestehende Wirtschaftsweg im Süden des Plangebietes in den Bebauungsplan aufgenommen, zumal hier als Ergebnis der Entwässerungsvorplanung die Errichtung einer Rigole zur Versickerung des überwiegenden Anteils des im Plangebiet anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers vorgesehen ist. Im Nordwesten und Nordosten des Plangebietes werden zudem öffentliche Parkplätze ausgewiesen.

Die Erschließung und Grundstücksausrichtung des geplanten Wohngebietes nimmt Bezug auf die Topografie und ermöglicht eine Südausrichtung der Baugrundstücke und somit eine sonnenoptimierte Bauweise. Vorgesehen ist eine bedarfsorientierte Bebauung mit freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 sowie ergänzenden Mehrfamilienhäusern im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 jeweils in einer städtebaulichen Dichte, die der Ortsrandlage des Plangebietes gerecht wird und Bezug auf die im näheren Umfeld vorhandene Bau- und Siedlungsstruktur nimmt. So werden größere Mehrfamilienhäuser bewusst nur im Bereich der Bauzeile im Übergang zu den westlich gelegenen Sportanlagen vorgesehen und deren Anzahl über die Mindestgröße der Baugrundstücke und der Zahl der zulässigen Wohnungen je Wohngebäude begrenzt. Zudem werden für diesen Bereich als Dachform nur Flachdächer in Verbindung mit einer extensiven Dachbegrünung vorgesehen, während die gestalterischen Festsetzungen im Übrigen eine bedarfsorientierte und moderne Bebauung ermöglichen, dabei aber zugleich hinreichend flexibel sind. Zur grünordnerischen Gestaltung wird nach Süden hin eine geschlossene Anpflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern vorgesehen, während darüber hinaus textliche Festsetzungen zur Begrünung und Bepflanzung sowie zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen der privaten Baugrundstücke getroffen werden.

3 Verkehrliche Erschließung und Anbindung

Das Plangebiet befindet sich im unmittelbaren Anschluss an den Bebauungszusammenhang im Südosten des Ortsteils Schloßborn, von wo aus über die innerörtlichen Verkehrswege sowie die umliegenden Bundes- und Landesstraßen und weiterführend auch über die Bundesautobahn BAB 3 eine überörtliche **Anbindung** erfolgen kann. Das Plangebiet ist auch für Fußgänger und Radfahrer sowie mit dem öffentlichen Personennahverkehr über die nächstgelegenen Haltepunkte erreichbar.

Die äußere verkehrliche **Erschließung** ist bereits Bestand und erfolgt ausgehend von der Ringstraße nordwestlich des Plangebietes. Zur inneren Erschließung ist ausgehend von der Einmündung an die Ringstraße die hangparallele Errichtung einer Straßenschleife mit Anbindungen in Form von Fußwegen und Wirtschaftswegen nach Süden sowie zwei möglichen Anbindungen für den geplanten zweiten Bauabschnitt vorgesehen. Zudem wird die bestehende Wegeverbindung in der Verlängerung der Ringstraße aufgegriffen und als Rad- und Fußweg bauplanungsrechtlich gesichert. Ferner wird der bestehende Wirtschaftsweg im Süden des Plangebietes in den Bebauungsplan aufgenommen, zumal hier als Ergebnis der Entwässerungsvorplanung die Errichtung einer Rigole zur Versickerung des überwiegenden Anteils des im Plangebiet anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers vorgesehen ist. Im Nordwesten und Nordosten werden zudem öffentliche Parkplätze vorgesehen. Zur Sicherung der Erschließung werden innerhalb des Plangebietes entsprechende Verkehrsflächen festgesetzt. Der Straßenquerschnitt beträgt 8,5 m im Bereich der Hauptzufahrt in das Gebiet und 6,5 m in den übrigen Bereichen des Erschließungsringes.

Im Zuge der Umsetzung der geplanten Baugebietsentwicklung ist durch die zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre eine Erhöhung der Verkehrsmengen im Umfeld des Plangebietes zu erwarten. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde daher anhand der von der HEINZ + FEIER GMBH erstellten und der Begründung als Anlage beigefügten **Verkehrsuntersuchung** die gesicherte verkehrliche Erschließung im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung überprüft. Dabei wurde auch bereits der angestrebte zweite Bauabschnitt im östlichen Anschluss an das Wohngebiet „Rothlauf“ berücksichtigt. Der gutachterlichen Prüfung liegen im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung die gemäß den im Bebauungsplan zur Wahrung der raumordnerischen Dichtewerte getroffenen Festsetzungen rechnerisch maximal möglichen Wohneinheiten zugrunde. Da jedoch tatsächlich deutlich weniger Baugrundstücke und Wohneinheiten zu erwarten sind, wurde zudem ein zweites realistischeres Szenario betrachtet.

In der Verkehrsuntersuchung wird das durch die geplanten Wohnbebauungen zu erwartende Verkehrsaufkommen für beide Szenarien abgeschätzt und die jeweilige Verkehrsbelastung an den maßgebenden Knotenpunkten im Zuge der Ortsdurchfahrten sowie in der Ringstraße prognostiziert. Grundlage der Berechnungen bilden im Jahr 2018 durchgeführte Verkehrszählungen an den betroffenen Knotenpunkten. Anschließend wird die Leistungsfähigkeit der maßgebenden Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) für die zwei Nutzungsszenarien untersucht. Grundlage der Berechnungen bilden die prognostizierten Verkehrsbelastungen in den Spitzenverkehrszeiten am Vor- und Nachmittag. Zudem wird die Verkehrsabwicklung in der nördlichen Ringstraße verkehrstechnisch untersucht und beurteilt. Dazu wurde im Bestand eine Konfliktanalyse durchgeführt. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen und der ermittelten Prognosebelastung wurde schließlich die zukünftige Situation beurteilt.

Demnach wurde zunächst das heutige Verkehrsaufkommen im Umfeld des geplanten Wohngebietes durch Verkehrszählungen an den Knotenpunkten L 3319 / Ringstraße, L 3016 / Ringstraße und Ringstraße / Akazienweg erhoben. Es wurden die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag prognostiziert und eine Verteilung an den Knotenpunkten bestimmt. Dabei wurde neben dem zusätzlichen Verkehr durch das Wohngebiet (Verkehrsabschätzung für zwei Nutzungsszenarien) auch eine allgemeine Verkehrszunahme berücksichtigt. Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das geplante Baugebiet ist am Nachmittag höher als am Vormittag. Die beiden Abschnitte der Ringstraße im Norden und im Westen werden nachmittags mit maximal je 29 Kraftfahrzeuge (realistisches Szenario) bzw. 52 Kraftfahrzeuge (maximales Szenario) zusätzlich belastet.

Die Knotenpunkte wurden für den Bestand und die prognostizierten Belastungen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit untersucht. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die erhobenen Verkehrsbelastungen an allen untersuchten Knotenpunkten in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag leistungsfähig abgewickelt werden. Es wird durchgehend Qualitätsstufe A erreicht. Durch das zusätzliche in den beiden Szenarien zu erwartende Verkehrsaufkommen ergeben sich keine nennenswerten Zunahmen der mittleren Wartezeiten. Es wird nach wie vor in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an allen untersuchten Knotenpunkten die Qualitätsstufe A erreicht.

Die Verkehrsabwicklung in der nördlichen Ringstraße weist während den Spitzenstunden nur wenige Konflikte zwischen Kraftfahrzeugen und querenden Fußgängern und Radfahrern auf. Aufgrund der geringen Verkehrszunahme ist nicht zu erwarten, dass sich die Situation durch den zusätzlichen Verkehr des geplanten Baugebietes nennenswert verändert. Zudem befindet sich die maximal prognostizierte Verkehrsbelastung in der Ringstraße deutlich unter den für Wohnwege angegebenen Grenzwert der einschlägigen Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Sofern die gutachterlichen Empfehlungen zur Gestaltung der Fußgängerführung im Bereich der Einmündung Berücksichtigung finden, ist die geplante Gebietsentwicklung als Ergebnis der gutachterlichen Untersuchung aus verkehrlicher Sicht als verträglich einzustufen. Ferner kann angemerkt werden, dass im Zuge der geplanten Wohngebietserschließung auch im Bereich der Ringstraße eine Umgestaltung des Straßenraumes erfolgt, die mit einer abschnittswisen Verbreiterung der Ringstraße einhergeht.

Hinsichtlich weitergehender Ausführungen wird auf die der Begründung zum Bebauungsplan als **Anlage** beigefügte Verkehrsuntersuchung verwiesen.

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 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 „Am Silberbach“ – 1. Bauabschnitt aufgenommen worden.

4.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes entsprechend der geplanten Nutzung **Allgemeines Wohngebiet** i.S.d. § 4 BauNVO fest. Allgemeine Wohngebiete dienen gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Allgemein zulässig sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können darüber hinaus gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

Hinzu kommen gemäß § 13 BauNVO Räume für freie Berufe, d.h. für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben.

Der Bebauungsplan setzt jedoch gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO fest, dass die im Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig sind. Der Ausschluss entspricht dem städtebaulichen Ziel, innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches keine Nutzungen bauplanungsrechtlich vorzubereiten, die der angestrebten städtebaulichen Qualität entgegenstehen oder im Kontext der Lage des Plangebietes aufgrund des Platzbedarfs, des Verkehrsaufkommens oder des Emissionspotenzials nicht oder nur bedingt verträglich untergebracht werden können. Hingegen werden die in Allgemeinen Wohngebieten nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, zu denen i.S.d. § 13a BauNVO auch Ferienwohnungen gehören, im Bebauungsplan nicht ausgeschlossen, da diese Nutzungen im Plangebiet grundsätzlich verträglich untergebracht werden können und durch die nur ausnahmsweise Zulässigkeit sichergestellt ist, dass gleichwohl nicht jede Nutzung, die unter den entsprechenden Nutzungsbegriff fällt, auch tatsächlich im Einzelfall bauplanungsrechtlich zulässig ist.

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. Zum Maß der baulichen Nutzung werden die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse jeweils als Höchstmaß festgesetzt. Darüber hinaus werden Festsetzungen zur Begrenzung der Höhenentwicklung von Gebäuden im Plangebiet getroffen.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Teil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,3** fest. Die Festsetzung bleibt somit zwar hinter den Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete zurück, ermöglicht aber eine zweckentsprechende Bebauung, die in ihrer städtebaulichen Dichte der Ortsrandlage und dem Umfeld des Plangebietes gerecht wird. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 wird die Grundflächenzahl hingegen auf ein Maß von **GRZ = 0,4** erhöht, zumal hier im Übergang zu den westlich gelegenen Sportanlagen bewusst auch einzelne größere Mehrfamilienhäuser mit einem höheren Versiegelungsgrad auf den Baugrundstücken zugelassen werden sollen.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen nach der gesetzlichen Regelung um bis zu 50 % und somit im Zuge der vorliegenden Planung im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von **GRZ = 0,45** und im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** überschritten werden.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl gibt an wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Gemäß § 20 Abs. 3 Satz 1 BauNVO ist die Geschossfläche nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Flächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse i.S.d. § 2 Abs. 5 HBO sind, werden nicht angerechnet.

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,3** und für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,8** fest. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl entspricht der Grundflächenzahl multipliziert mit der Zahl der jeweils zulässigen Vollgeschosse. Die Festsetzung bleibt somit hinter den Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete zurück, ermöglicht aber eine zweckentsprechende Bebauung, die in ihrer städtebaulichen Dichte der Ortsrandlage und dem Umfeld des Plangebietes gerecht wird.

Zahl der Vollgeschosse (Z)

Die Hessische Bauordnung (HBO) definiert den Vollgeschossbegriff zunächst wie folgt:

Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen, sonst sind sie Kellergeschosse. Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung, in denen Aufenthaltsräume nicht möglich sind, sind keine Geschosse. Vollgeschosse sind oberirdische Geschosse, die eine Höhe von mindestens 2,30 m haben. Ein gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetztes oberstes Geschoss (Staffelgeschoss) und ein Geschoss mit mindestens einer geneigten Dachfläche ist ein Vollgeschoss, wenn es diese Höhe über mehr als drei Viertel der Brutto-Grundfläche des darunter liegenden Geschosses hat. Die Höhe der Geschosse wird von Oberkante Rohfußboden bis Oberkante Rohfußboden der darüber liegenden Decke, bei Geschossen mit Dachflächen bis Oberkante der Tragkonstruktion gemessen. Untergeordnete Aufbauten über Dach und untergeordnete Unterkellerungen zur Unterbringung von maschinentechnischen Anlagen für die Gebäude sind keine Vollgeschosse. Dachgeschosse sind Geschosse mit mindestens einer geneigten Dachfläche.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von $Z = I$. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 wird die Zahl der Vollgeschosse hingegen auf ein Maß von $Z = II$ festgesetzt. Demnach ist nach Maßgabe der getroffenen Festsetzungen zur Höhenentwicklung im Plangebiet künftig überwiegend nur eine eingeschossige Bebauung bzw. im Übergang zu den westlich gelegenen Sportanlagen auch eine zweigeschossige Bebauung jeweils zuzüglich von Dach- bzw. Staffel- oder Untergeschossen, die nicht die Vollgeschossdefinition der Hessischen Bauordnung erfüllen, bauplanungsrechtlich zulässig.

Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Da die Hessische Bauordnung (HBO) nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist der Begriff des Vollgeschosses höhenmäßig zunächst unbegrenzt. Daher werden Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, um die künftige Bebauung in ihrer Höhenentwicklung eindeutig zu begrenzen.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten im Plangebiet mit dem Anstieg des Geländes in nördlicher Richtung wird als unterer **Bezugspunkt** für die Höhenermittlung der höchstgelegene Schnittpunkt des natürlichen Geländes mit der Außenwand festgelegt. Sofern das natürliche Gelände aufgrund bereits vorgenommener Geländemodellierung nicht eindeutig feststellbar ist, sind einzelne Geländepunkte zwischen den annähernd parallel zu den Höhenlinien verlaufenden, im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen linear zu interpolieren. Maßgebend ist jeweils die Oberkante der Verkehrsfläche gemessen in der Straßenmitte. Als **Traufpunkt** gilt bei Dächern mit gegeneinander laufenden Dachflächen und Pultdächern die Schnittkante des aufgehenden Mauerwerks mit der Dachhaut sowie bei Flachdächern mit einer Neigung von maximal 5° der obere Abschluss der äußersten Wand über dem obersten Vollgeschoss (Oberkante Attika). Als **Gebäudeoberkante** gilt der Dachfirst bzw. der oberste Gebäudeabschluss. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudeoberkante gilt auch für Dachaufbauten und untergeordnete Bauteile.

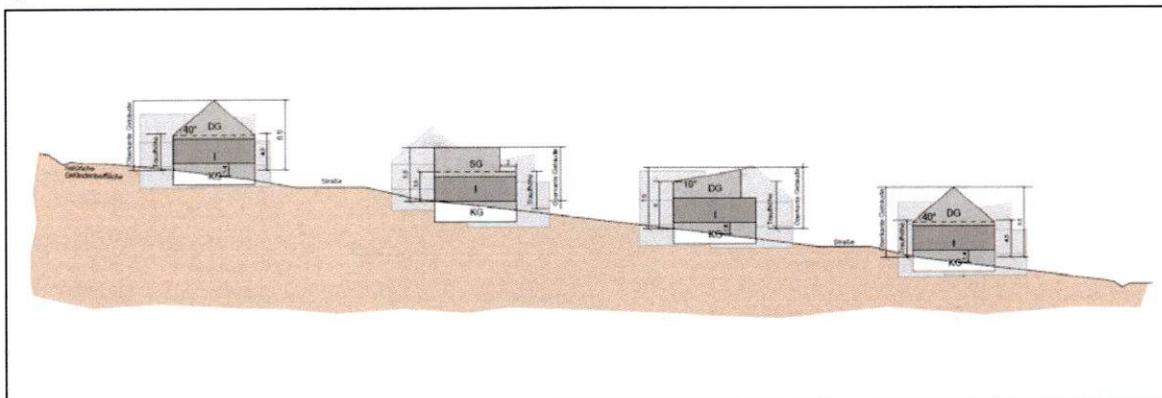
Die maximal zulässigen Gebäudehöhen im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 werden wie folgt festgesetzt:

Dachform	Traufhöhe	Gebäudeoberkante
Sattel-, Zelt- und Walmdächer	4,50 m	8,50 m
Gegeneinander versetzte Pultdächer	4,50 m	8,50 m
Pultdächer	6,00 m	7,50 m
Flachdächer	3,50 m	6,50 m

Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 beträgt die maximal zulässige Traufhöhe 7,00 m. Eine weitergehende Differenzierung ist für dieses Teilbaugebiet nicht erforderlich, zumal hier nur Flachdächer mit einer Neigung bis einschließlich 5° zulässig sind.

Schließlich wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet bei Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° die maximal zulässige Traufhöhe durch Staffelgeschosse, die keine Vollgeschosse i.S.d. § 2 Abs. 5 HBO sind, um bis zu 3,0 m überschritten werden darf, wenn das Staffelgeschoss talseitig um mindestens 2,0 m gegenüber der Außenwand des darunterliegenden Geschosses zurückversetzt ist.

Systemskizze zur Verdeutlichung der Höhenabwicklung



Eigene Darstellung, unmaßstäblich verkleinert

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet einheitlich eine offene **Bauweise** i.S.d. § 22 Abs. 2 BauNVO fest, sodass Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind. Innerhalb der Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung „Pumpstation“ gilt hingegen die geschlossene Bauweise.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch **Baugrenzen**, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung.

Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen **Nebenanlagen** i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zugelassen werden können. Das Gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich Regelungen zur zulässigen Anordnung von Garagen und überdachten Stellplätzen.

4.4 Mindestgröße der Baugrundstücke

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB fest, dass die Mindestgröße der Baugrundstücke **350 m²** im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 und **1.000 m²** im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 beträgt. Über die Festsetzung der Mindestgröße der Baugrundstücke in Verbindung mit der Festsetzung der höchstzulässigen Zahl von Wohnungen je Wohngebäude kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sichergestellt werden, dass die raumordnerisch maximal zulässigen Dichtewerte nicht überschritten werden. Zudem kann im Vollzug des Bebauungsplanes die Entstehung von unverhältnismäßig kleinen Baugrundstücken verhindert werden, die insofern zu einer nicht mehr gebietsverträglichen Verdichtung der Bebauung führen würde und somit auch aus städtebaulicher Sicht ausgeschlossen werden soll.

4.5 Zulässige Haustypen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 nur **Einzelhäuser und Doppelhäuser** und im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 nur **Einzelhäuser** zulässig sind. Die Festsetzung trägt damit dem nachgewiesenen Bedarf in der Gemeinde Glashütten Rechnung und verhindert zugleich eine Bebauung etwa mit Hausgruppen (Reihenhäuser) und somit in einer baulichen Dichte, die der Ortsrandlage des Plangebietes nicht mehr gerecht wird.

4.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet je Quadratmeter Grundstücksfläche 0,005 **Wohnungen je Wohngebäude** zulässig; die Ergebnisse sind kaufmännisch zu runden. Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 sind je Wohngebäude jedoch maximal zwei Wohnungen zulässig; bei Doppelhäusern ist je Doppelhaushälfte eine Wohnung zulässig.

Über die Festsetzung der höchstzulässigen Zahl von Wohnungen je Wohngebäude in Verbindung mit der Festsetzung der Mindestgröße der Baugrundstücke kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sichergestellt werden, dass die raumordnerisch maximal zulässigen Dichtewerte nicht überschritten werden. Zudem soll mit der Festsetzung erreicht werden, dass die geplante Wohnbebauung hinsichtlich der Wohnform an die Struktur der vorhandenen Umgebungsbebauung angepasst und die künftige Nutzungsdichte im Bereich des Plangebietes entsprechend begrenzt werden kann.

4.7 Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Garagen einen Abstand von mindestens 5,0 m und überdachte Stellplätze von mindestens 1,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen, gemessen von der Grundstücksgrenze bis zum Dachüberstand, einzuhalten haben. Mit der Festsetzung soll eine aus städtebaulicher Sicht erwünschte, weitgehend einheitliche Anordnung baulicher Anlagen für den ruhenden Verkehr im Plangebiet erreicht und der Nahbereich zum Straßenraum von entsprechenden Nebenanlagen freigehalten werden.

4.8 Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung innerhalb des Plangebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Verkehrsberuhigter Bereich** fest. Der Straßenquerschnitt beträgt 8,5 m im Bereich der Hauptzufahrt in das Gebiet und 6,5 m in den übrigen Bereichen des Erschließungsrings. Die innere Aufteilung des Straßenraumes obliegt dabei der dem Bebauungsplan nachgelagerten Erschließungsplanung.

Im Bebauungsplan werden zudem Sollhöhen für die geplanten Erschließungsstraßen festgesetzt, sodass diese auch höhenmäßig festgelegt sind. Die **Höhenlage** der Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ ist gemäß Eintrag in der Planzeichnung herzustellen; Abweichungen um bis zu 0,30 m sind zulässig. Aufgrund der topografischen Verhältnisse wird zur Klarstellung festgesetzt, dass die Angrenzer auf ihren Grundstücken die zur Herstellung des Straßenkörpers notwendigen Böschungen, Stützmauern und Abgrabungen zu dulden und zu gestatten haben, soweit diese nicht innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen angelegt werden können.

Ferner wird die bestehende Wegeverbindung in der Verlängerung der Ringstraße aufgegriffen und über die Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Rad- und Fußweg** bauplanungsrechtlich gesichert. Auch der bestehende Wirtschaftsweg im Süden des Plangebietes wurde in den Bebauungsplan aufgenommen, zumal hier als Ergebnis der Entwässerungsvorplanung die Errichtung einer Rigole zur Versickerung des überwiegenden Anteils des im Plangebiet anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers vorgesehen ist. Die bauplanungsrechtliche Sicherung dieser Flächen erfolgt im Bebauungsplan über die Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Wirtschaftsweg (unbefestigt)**. Über den bestehenden Weg erfolgt zudem die Erschließung der südlich an das Plangebiet angrenzenden Einzelbebauung. Ausgehend vom nördlich gelegenen Wohngebiet „Rothlauf“ wird ferner eine Fußwegeverbindung bis zur südlichen Erschließungsspanne vorgesehen, für die im Bebauungsplan Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Fußweg** festgesetzt werden. Schließlich werden im Nordwesten und Nordosten des Plangebietes Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Öffentliche Parkplätze** festgesetzt, sodass in diesen Bereichen jeweils Flächen für den ruhenden Verkehr im Zusammenhang mit Besuchern, Spaziergängern oder sonstigem Kurzzeitparken bauplanungsrechtlich gesichert werden.

4.9 Grünflächen

Südlich der geplanten Einmündung in das Gebiet und der hier vorgesehenen öffentlichen Parkplätze werden im Bebauungsplan ergänzend öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung **Verkehrsbegleitgrün** festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind die Errichtung eines Standortes für Altglas- und Wertstoffcontainer sowie die Errichtung und der Betrieb einer Transformatorenstation zulässig.

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Schloßborn, Flur 1, das Flurstück 1 teilweise sowie in der Flur 3 das Flurstück 17 teilweise und somit Flächen, die der Planung als externe Ausgleichsflächen für den erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleich zugeordnet werden (Plankarte 2 und 3).

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Reptilienhabitat** sind maximal zwei Steinriegelkomplexe mit einer Größe von jeweils 10 m x 15 m zu errichten. Für die Anlage sind jeweils Totholz-Elemente unter Steinen (Bruchstein 0/300) zu vergraben. Bereits vorhandene Gehölzstrukturen sind in die Steinriegelkomplexe zu integrieren. Darüber hinaus sind maximal zwei Steinschüttungen (Bruchstein 0/300) auf einer Fläche von jeweils mindestens 16 m² (2 m x 8 m) vorzunehmen. Eine Verschattung der Steinriegelkomplexe ist durch die regelmäßige Auflichtung der Gehölzbestände zu vermeiden. Die Steinriegelkomplexe sind regelmäßig durch eine zweimalige Mahd oder Beweidung so zu pflegen, dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird; das Schnittgut ist abzutransportieren.

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Feldgehölz** sind die bestehenden Laubgehölze fachgerecht zu pflegen und es ist durch Nachpflanzungen mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern in Gruppen von in der Regel 3-5 Exemplaren einer Art ein mindestens 1.500 m² großes zusammenhängendes Feldgehölz zu entwickeln. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Je angefangene 300 m² der Maßnahmenfläche ist zudem mindestens ein Reisighaufen anzulegen.

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Reptilienhabitat mit Heckenneupflanzung** sind schließlich mindestens zwei Steinriegelkomplexe mit einer Größe von jeweils 10 m x 15 m zu errichten. Für die Anlage sind jeweils Totholz-Elemente unter Steinen (Bruchstein 0/300) zu vergraben. Bereits vorhandene Gehölzstrukturen sind in die Steinriegelkomplexe zu integrieren. Darüber hinaus sind mindestens drei Steinschüttungen (Bruchstein 0/300) auf einer Fläche von jeweils mindestens 16 m² (2 m x 8 m) vorzunehmen. Eine Verschattung der Steinriegelkomplexe ist durch die regelmäßige Auflichtung der Gehölzbestände zu vermeiden. Die Steinriegelkomplexe sind regelmäßig durch eine zweimalige Mahd oder Beweidung so zu pflegen, dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird; das Schnittgut ist abzutransportieren. Darüber hinaus ist innerhalb der Maßnahmenfläche durch die Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern ein mindestens 1.500 m² großes zusammenhängendes Feldgehölz zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Sträucher sind in Gruppen von in der Regel 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

4.11 Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch minimiert bzw. in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehört insbesondere die Festsetzung, dass Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen sind und dass im Allgemeinen Wohngebiet zur Außenbeleuchtung Leuchten mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K, die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Leuchten, insbesondere Wandleuchten, so einzusetzen sind, dass das Licht möglichst nur nach unten abstrahlt. Treppen- und Gehwegbeleuchtung soll ebenfalls nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen; dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Auf die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu verzichten. Flache LED-Strahler sind zur Vermeidung von Blendwirkungen horizontal und nicht aufgeneigt zu montieren. Auf den Einsatz von rundum strahlenden Deko-Leuchten (Kugel-Leuchten, Solar-Kugeln) ist zu verzichten. Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren, dass sie nur ansprechen, wenn das Licht tatsächlich benötigt wird.

Im Zuge der auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erstellten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurde insbesondere die mögliche Schadstoffbelastung und Abflussreduktion durch die Verringerung der Einzugsgebietsgröße des Silberbachs sowie die mögliche Eutrophierung durch Luftimmissionen oder der Naherholung aus dem Bebauungsgebiet und deren Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes in Hinblick auf die Erheblichkeit betrachtet und bewertet. Darüber hinaus werden auch kumulative Beeinträchtigungen bewertet. Weiterhin wurde der Erhaltungszustand der FFH-Anhang-II-Fischarten aktuell bewertet.

Die zusammenfassende Bewertung der vorhandenen Beeinträchtigungen und gegebenenfalls durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen zeigt jedoch, dass vielmehr die aktuell bestehenden Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) erheblich auf das FFH-Gebiet wirken könnten, dagegen erhebliche Auswirkungen des geplanten Baugebietes insbesondere hinsichtlich der Regenentwässerung über eine Rigole mit Notentlastung, der Reduzierung des Abflusses und dem Eintrag von Nährstoffen durch die Zunahme von Luftimmissionen und Naherholungsverkehr mit einhergehender Eutrophierung mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die abgeschätzten Schadstoffkonzentrationen aus der Regenentwässerung des geplanten Baugebietes können aufgrund ihrer geringen Konzentrationswerte zu keiner Erhöhung der Vorbelastung führen, sofern keine Metalldächer oder Kupferdachrinnen im Baugebiet verwendet werden. Hierzu wurde eine entsprechende eingriffsmindernde Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, der zufolge im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Metallbedachungen zur Dacheindeckung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen sowie Dachrinnen aus Kupfer unzulässig sind.

Ferner beinhaltet der Bebauungsplan Festsetzungen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. So ist im Allgemeinen Wohngebiet je Baugrundstück mindestens ein regionaltypischer Hochstamm-Obstbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Nebenanlagen sowie Garagen und Carports sind zudem mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Schließlich wird darauf hingewiesen, dass auf Untergrundverdichtungen innerhalb der Baugrundstücke so weit wie möglich zu verzichten ist. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

5 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

Alle baulichen Maßnahmen tragen in der Wahl ihrer Gestaltung grundsätzlich dazu bei, die baugeschichtliche Bedeutung, die erhaltenswerte Eigenart und somit auch die Identität der gewachsenen Siedlungsstrukturen zu bewahren und zu stärken. Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 Abs. 1 und 3 HBO sind daher bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften in den Bebauungsplan „Am Silberbach“ – 1. Bauabschnitt aufgenommen worden. Gegenstand sind die Dachgestaltung, die Gestaltung von Hangbefestigungen und Einfriedungen, die Gestaltung von Abfall- und Wertstoffbehältern sowie die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen.

5.1 Dachgestaltung

Die Gebäude im Plangebiet sollen sich in Maßstab und Ausführung soweit wie möglich in die Umgebungsbebauung einfügen, während gleichzeitig auch moderne **Dachformen** in verträglichem Umfang zugelassen werden sollen. Daher wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 Dächer mit gegeneinander laufenden Dachflächen und einer Neigung von maximal 40°, Pultdächer mit einseitig geneigter Dachfläche und einer Neigung von maximal 10° sowie Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5° zulässig sind.

Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 sind hingegen nur Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5° zulässig, zumal hier im Übergang zu den westlich gelegenen Sportanlagen bewusst auch einzelne größere Mehrfamilienhäuser mit einem höheren Versiegelungsgrad auf den Baugrundstücken zugelassen werden sollen. Über die Vorgabe von Flachdächern wird somit auch die Höhenentwicklung der Gebäude begrenzt. Für Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO sowie für untergeordnete Dächer sind jeweils abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig. Zur **Dacheindeckung** sind Tonziegel und Dachsteine in den Farbtönen Rot, Braun und Anthrazit zulässig. Hiervon ausgenommen sind Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5°. Die Verwendung von spiegelnden Materialien zur Dacheindeckung ist unzulässig. Die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sowie von Dachbegrünungen bleibt unberührt.

Zur Vermeidung von überdimensionierten und aus städtebaulicher Sicht unverträglichen Dachaufbauten wird zudem festgesetzt, dass auf den Dachflächen **Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie** mit aufgeständerten Solarmodulen nur zulässig sind, wenn der Abstand von den Gebäudefassaden mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe der Anlage oberhalb der Dachfläche entspricht. Schließlich wird zur **Dachbegrünung** festgesetzt, dass die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden oder Gebäudeteilen mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° und einer Fläche von mehr als 6 m² in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen sind, sofern sie nicht für haustechnische Aufbauten, Dachterrassen oder zur Belichtung darunter liegender Räume benötigt werden. Die Mindestaufbaustärke beträgt 10 cm. Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen sowie von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sind hiervon ausgenommen.

Die Festsetzungen sollen zu einem einheitlichen Erscheinungsbild der Dachlandschaft und mithin des Straßen- und Ortsbildes beitragen. Mit der Vorgabe zur Begrünung von Flachdächern wird neben gestalterischen zudem auch stadtoökologischen Aspekten Rechnung getragen.

5.2 Gestaltung von Hangbefestigungen und Einfriedungen

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten sowie zur Vermeidung von Trennwirkungen wird das städtebauliche Erfordernis gesehen, die Zulässigkeit von Hangbefestigungen und Einfriedungen durch entsprechende Gestaltungsvorschriften zu regeln. **Hangbefestigungen**, wie z.B. Stützmauern, Gabionenwände oder Natursteinmauern für Aufschüttungen oder Abgrabungen des Geländes, sind demnach nur bis zu einer Höhe von maximal 1,0 m über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig.

Einfriedungen sind unter anderem zur Dokumentation von Grundstücksgrenzen und der Eigentumsverhältnisse erforderlich. **Einfriedungen** können allerdings auch unerwünschte Trennwirkungen begründen. Solche das Straßen- und Ortsbild beeinträchtigende Trennwirkungen sollen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet ausschließlich offene Einfriedungen sowie heimische Laubhecken bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m über der Geländeoberfläche zulässig sind.

5.3 Abfall- und Wertstoffbehälter

Der im Zuge von Wohnnutzungen erforderliche Umfang an Abfall- und Wertstoffbehältern kann sich oftmals negativ auf das Straßen- und Ortsbild auswirken. Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass die Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen und entweder in Bauteile einzufügen oder einzubeziehen, mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit beranktem Sichtschutz dauerhaft zu umgeben sind.

5.4 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Der Bebauungsplan beinhaltet zur Konkretisierung der gesetzlichen Vorgaben der Hessischen Bauordnung entsprechende Festsetzungen mit Vorgaben zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen und bestimmt, dass die Grundstücksfreiflächen auf den Baugrundstücken im Allgemeinen Wohngebiet unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen gärtnerisch oder als natürliche Grünfläche anzulegen und zu unterhalten sind. Darüber hinaus wird sowohl aus gestalterischer als auch aus stadökologischer Sicht festgesetzt, dass Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen unzulässig sind, soweit sie auf einem Unkrautvlies, einer Folie oder einer vergleichbaren Untergrundabdichtung aufgebracht werden und nicht wie bei einem klassischen Steingarten die Vegetation, sondern das steinerne Material als hauptsächliches Gestaltungsmittel eingesetzt wird. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt. Hierdurch kann die vielerorts zu beobachtende Errichtung von weitgehend vegetationslosen und somit sich für den Naturhaushalt und das lokale Kleinklima negativ auswirkenden Schottergärten verhindert werden, während zugleich die angestrebte städtebauliche Qualität des geplanten Wohngebietes im Übergangsbereich zu den angrenzenden Freiflächen, Gehölzbeständen und Waldflächen durch eine grünordnerische Gestaltung und Begründung der privaten Baugrundstücke gesichert werden kann.

6 Wasserrechtliche Festsetzungen

Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 37 Abs. 4 Satz 2 und 3 Hessisches Wassergesetz (HWG) sind wasserrechtliche Festsetzungen in den Bebauungsplan „Am Silberbach“ – 1. Bauabschnitt aufgenommen worden. Demnach ist im Allgemeinen Wohngebiet das Niederschlagswasser von Dachflächen in Zisternen mit mindestens 3 m³ Nutzvolumen zu sammeln und als Brauchwasser zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Ein Zisternenüberlauf ist entweder an den Regenwasserkanal anzuschließen oder vor Ort zur Versickerung zu bringen. Mit der Festsetzung wird ein Beitrag zur dezentralen Regenwasserrückhaltung auf den privaten Baugrundstücken und somit zur hydraulischen Entlastung des Abwassersystems geschaffen.

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 Bauleitplan 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 zu berücksichtigen. Der Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischem Planungsbeitrag zum Bebauungsplan liegt der Begründung als **Anlage** bei; auf die dortigen Ausführungen wird entsprechend verwiesen.

7.2 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen Bestandteilen sind in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Auch sind bauplanungsrechtlich vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft nur zulässig, wenn diese durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können. 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, wurden in den Umweltbericht integriert; auf die dortigen Ausführungen wird entsprechend verwiesen.

Zur Tilgung der Biotopwertdifferenz, welches mit der Umsetzung der Planung und dem Eingriff in Natur und Landschaft entsteht, wird das entstehende Defizit von 395.028 Biotopwertpunkten durch die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme kompensiert. Hierbei handelt es sich um die Ökokontomaßnahme „Renaturierung der Nidda zwischen Krachenburg und Dortelweil“ (Büro für Gewässerökologie 2009). Diese liegt in der Stadt Bad Vilbel, Gemarkung Gronau, Flur 4, Flurstück 3/2.

Darüber hinaus ist im Zuge der vorliegenden Planung neben der Regelung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs die Schaffung eines artenschutzrechtlichen Ausgleichs erforderlich, sodass hierfür geeignete Flächen zugeordnet und hergestellt werden, für die im Bebauungsplan Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit entsprechenden Entwicklungszielen festgesetzt werden (Plankarte 2 und 3).

7.3 Artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgte auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling, Klappergrasmücke, Stieglitz, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldohreule als artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten „Bartfledermaus“, Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus und als weitere artenschutzrechtlich relevanten Tierarten die Haselmaus sowie die Schlingnatter hervorgegangen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann für die genannten Tierarten jedoch, zum Teil unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, ausgeschlossen werden.

Die erforderlichen Regelungen zum artenschutzrechtlichen Ausgleich sowie zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorgaben wurden als Festsetzungen und Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen. Im Hinblick auf die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen wird im Einzelnen auf den als **Anlage** beigefügten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie auf die diesbezüglichen Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

Darüber hinaus wird auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind insbesondere,

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit durchzuführen,
- b) Bestandsgebäude vor Durchführung von Bau- oder Änderungsmaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind,
- c) Gehölzrückschnitte und -rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen,
- d) Baumhöhlen und Gebäude außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) vor Beginn von Rodungs- oder Abrissarbeiten durch einen Fachgutachter auf überwinternde Arten zu überprüfen.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Schlingnatter eine Umsiedlung in die zuvor vorbereiteten Reptilienhabitate günstiger Weise im Zeitraum von April bis Mai durchzuführen ist. In Ausnahmefällen ist eine Umsiedlung auch im Zeitraum von August bis Ende September möglich. Tiefbauarbeiten im jeweiligen Eingriffsbereich sind zu Beginn durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung). Zur Verhinderung einer Einwanderung von Tieren ist das Baufeld durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere zu sichern. Die gemäß Ziffer 1.8.1 und 1.8.3 der textlichen Festsetzungen vorgesehenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG als vorlaufende Maßnahme umzusetzen, d.h. die Herstellung des Ersatzhabitats für Reptilien muss zum Zeitpunkt des Eingriffs in die entsprechenden Lebensräume so weit entwickelt sein, dass dieses für die betroffenen Arten als Ersatzlebensraum dienen kann. Für die Maßnahmen ist ein Monitoring über fünf Jahre durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahme sicherzustellen bzw. im Bedarfsfall zeitnah korrigierend eingreifen bzw. nachbessern zu können.

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalkens sind potenziell wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte durch mindestens drei geeignete Nistkästen auszugleichen. Geeignete Anbringungsplätze für Nistkästen sind Dachbereiche oder Masten in möglichst großer Höhe und an wetterabgewandten Seiten. Die Nistkästen sind regelmäßig zu pflegen.

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus sind vor Beginn der Rodungsarbeiten mindestens 10 Haselmaus-Nistkästen in den an das Plangebiet (Plankarte 1) angrenzenden geeigneten Gehölzbereichen sowie mindestens 10 weitere Haselmaus-Nistkästen im Bereich des Feldgehölzes (Plankarte 2) anzubringen. Im Zeitraum von 01.12. bis 28./29.02. sind Bäume und Gehölze bodenschonend zu roden. Sofern Baumfällungen und eine Rodung von Gehölzen im Zeitraum von 01.03. bis 30.11. notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Vorkommen von Haselmäusen zu kontrollieren.

Festgestellte Quartiere i.S.d. § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Eine Vergrämung der Haselmaus ist vor Beginn der Bodenarbeiten durch eine Kontrollbegehung zu belegen. Ein Oberbodenabtrag und die Stubbenentfernung auf den Vergrämungsflächen sind nach dem Winterschlaf der Tiere ab Anfang Mai durchzuführen, wenn diese die gerodeten Flächen verlassen haben.

Die innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Reptilienhabitat mit Heckenneupflanzung“ vorgesehenen Ersatzpflanzungen können unter Verwendung von entsprechenden Gehölzen, wie z.B. Eibe, Haselnuss, Faulbaum, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schneeball und Waldrebe, sowohl den Ausgleich für betroffene Reviervögel als auch den Ausgleich für die Haselmaus abdecken. Bei einer Beweidung des Grünlandes mit Pferden sollte auf für Pferde giftige Pflanzen, wie z.B. Eibe und Pfaffenhütchen, verzichtet werden.

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Fledermausarten sind potenziell wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch das Anbringen von mindestens 12 geeigneten Nistkästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind so hoch wie möglich in Bäumen anzubringen und regelmäßig zu reinigen. Ein freier Anflug muss gewährleistet sein. Jede weitere wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Die genaue Anzahl ist im Zuge einer ökologischen Baubegleitung festzustellen und mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Anzahl anzubringender Nistkästen deckt die Erfordernisse für alle potenziell betroffenen Fledermausarten ab.

8 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 Juli 2014 wird die Wasserversorgung und Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan wie folgt behandelt. Darüber hinaus wurde ergänzend zum Bebauungsplan von der INGENIEURGESELLSCHAFT MÜLLER MBH ein Fachbeitrag Wasserwirtschaftliche Belange erstellt. Gegenstand der Betrachtung sind die Punkte 2.2.1 *Wasserversorgung und Grundwasserschutz – Bedarfsermittlung* und 2.4 *Abwasserbeseitigung* der o.g. Arbeitshilfe. Der Fachbeitrag ist der Begründung zum Bebauungsplan als **Anlage** beigefügt; auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

8.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 WHG oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet gemäß § 46 WHG.

8.2 Wasserversorgung und Grundwasserschutz

Bedarfsermittlung

Im Plangebiet entsteht ein zusätzlicher Wasserbedarf für die geplanten Wohnnutzungen. Die Bedarfsermittlung ist Gegenstand des als Anlage beigefügten Fachbeitrages Wasserwirtschaftliche Belange.

Deckungsnachweis

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser erfolgt durch Anschluss an das bestehende Versorgungsnetz und einen Ausbau der Versorgungsinfrastruktur innerhalb des Plangebietes entsprechend den Anforderungen der geplanten Nutzungen.

Als Ergebnis der ingenieurtechnischen Prüfung zur Sicherstellung der künftigen Trinkwasserversorgung kann festgehalten werden, dass in der Gemeinde Glashütten kein Förderungsproblem aus den Gewinnungsanlagen besteht, aber der vorhandene Hochbehälter des Ortsteils Schloßborn gegenwärtig zu klein dimensioniert ist, um an einzelnen wenigen Tagen im Sommer die fluktuierende Menge vorzuhalten. Daher wird der bestehende Trinkwasser-Hochbehälter zeitgleich mit der Erschließung des Baugebietes erweitert, sodass die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann. Die Erweiterung ist zeitlich vor einer Besiedelung des Baugebietes umzusetzen.

Der zusätzliche Wasserbedarf kann im Plangebiet somit gedeckt und die ausreichende Löschwasserversorgung sichergestellt werden. Die Erschließung kann demnach als gesichert i.S.d. § 30 Abs. 1 BauGB angesehen werden. Der Deckungsnachweis ist Gegenstand des als Anlage beigefügten Fachbeitrages Wasserwirtschaftliche Belange.

Technische Anlagen

Die technischen Anlagen zur Wasserversorgung (Leitung und Hausanschlüsse) werden innerhalb des Plangebietes mit dem erforderlichen Leitungsquerschnitt neu verlegt. Vor einer Besiedelung des Baugebietes erfolgt zudem eine Erweiterung des vorhandenen Trinkwasser-Hochbehälters im Ortsteil Schloßborn. Die Einzelheiten werden im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung festgelegt.

Schutz des Grundwassers

Eine qualitative oder quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch die im Rahmen der Bauleitplanung geplanten Maßnahmen ist nicht zu erwarten. Durch die im Bebauungsplan enthaltene Festsetzung zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken wird zudem sichergestellt, dass das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser versickern kann. Die Festsetzung dient somit auch dem Schutz des Grundwassers.

Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet oder Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Der Bebauungsplan ermöglicht eine zweckentsprechende Bebauung und Nutzung der Baugrundstücke zu Wohnzwecken und somit auch eine entsprechende Versiegelung innerhalb des Plangebietes, die jedoch über die festgesetzte Grundflächenzahl begrenzt wird. Der Bebauungsplan enthält zudem Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie durch die Vorgaben zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und zur Verhinderung von reinen Schottergärten. Insofern werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen vorgegeben, die der Verringerung der Grundwasserneubildung entgegenwirken.

Versickerung von Niederschlagswasser

Durch die im Bebauungsplan enthaltene Festsetzung zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken wird sichergestellt, dass das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser versickern kann. Bei der Auswahl der geeigneten Versickerungsmethode ist neben den konkreten örtlichen Verhältnissen auf den Baugrundstücken der Schutz des Grundwassers zu beachten. Bei oberflächennahem Grundwasser oder auf einem Grundstück in einer Wasserschutzzone, ist auf eine Versickerung von Wasser, welches von Stellplätzen oder Fahrwegen abfließt, in der Regel zu verzichten bzw. ist eine Versickerung sogar verboten.

Vermeidung von Vernässungs- und Setzungsschäden

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine Informationen vor.

Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplanes

Das Plangebiet befindet sich nicht im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplanes.

Bemessungsgrundwasserstände

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten mit wasserstauenden Tonen und Schluffen über Felsersatz wurde im Rahmen eines von der HYDRODATA GMBH erstellten Geotechnischen Berichtes empfohlen, den Bemessungswasserstand bei 3,0 m unter der derzeitigen Geländeoberkante anzusetzen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen darüber hinaus keine weiteren Informationen oder Angaben vor.

Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Ein Aufstauen, Absenken oder Umleiten von Grundwasser ist im Zuge der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten, zumal aufgrund von Unterkellerungen von Wohngebäuden oder der Errichtung einzelner Tiefgaragen angesichts des Bemessungsgrundwasserstandes das Entstehen von Barrierewirkungen nicht zu erwarten ist.

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Zur Ermittlung der Behandlungsbedürftigkeit des anfallenden und überwiegend in einer Rigole abzuleitenden Niederschlagswassers wurde im Rahmen des als Anlage beigefügten Fachbeitrages Wasserrwirtschaftliche Belange eine Bewertung nach dem Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ durchgeführt. Der Rigole soll demnach eine Sedimentation vorgeschaltet werden. Die Sedimentation soll dabei die Vorreinigung des anfallenden Niederschlagswassers übernehmen und zugleich das Zusetzen der Rohrrigole verhindern. Zur weiteren Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers kann eine mit Filterflies umhüllte Kiespackung, die das zu versickernde und abzuleitende Niederschlagswasser durchfließen muss, angesetzt werden. Hier werden zusätzlich Schwebstoffe und Feinanteile zurückgehalten. Der Nachweis der stofflichen Behandlung kann somit erfüllt werden; die Sedimentation allein ist ausreichend, um die Einleitung in den Grundwasserkörper durchführen zu können.

8.3 Oberflächengewässer und Gewässerrandstreifen

Oberflächengewässer und Gewässerrandstreifen

Das Plangebiet umfasst keine oberirdischen Gewässer und berührt keinen gesetzlichen Gewässerrandstreifen.

Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben

Der entlang der nördlichen Grenzen des Plangebietes verlaufende Graben, der augenscheinlich zumindest in untergeordnetem Umfang auch der Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser bei Regenereignissen dient, wird im Bebauungsplan als entsprechende Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Regenwasserableitung“ gesichert. Die Festsetzung dient dabei jedoch in erster Linie der bauplanungsrechtlichen Sicherung der unterirdisch unter dem Graben verlaufenden Rigole, die der Entwässerung des nördlich gelegenen Wohngebietes „Rothlauf“ dient.

Der im Bereich des Wirtschaftsweges im Süden des Plangebietes auf der Nordseite des Wegeverlaufs befindliche Entwässerungsgraben bleibt im Zuge der Festsetzung einer entsprechenden Verkehrsfläche grundsätzlich unberührt.

Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Im Zuge der vorliegenden Planung erfolgt keine Beeinträchtigung der Ziele wasserwirtschaftlicher Pläne im Kontext der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

8.4 Abwasserbeseitigung

Die Betrachtung und Darstellung der geplanten Abwasserbeseitigung ist Gegenstand des als Anlage beigefügten Fachbeitrages Wasserwirtschaftliche Belange. Die Erschließung kann demnach als gesichert i.S.d. § 30 Abs. 1 BauGB angesehen werden.

8.5 Abflussregelung

Abflussregelung und Vorflutverhältnisse

Von der Ableitung und gedrosselten Einleitung des im Plangebiet anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers in den Silberbach südlich des Plangebietes wurde als Ergebnis verschiedener Vorabstimmungen insbesondere aufgrund der Anforderungen im Zusammenhang mit dem hier festgesetzten Naturschutzgebiet abgesehen. Die Ausleitestrecke der geplanten Rigole, die sich außerhalb des Naturschutzgebietes befindet, ist demnach so bemessen, dass das Wasser überwiegend versickern kann. Der nicht versickerungsfähige Anteil wird gedrosselt auf 30 l/s in den bestehenden Mischwasserkanal in der Ringstraße gefördert, sodass eine Ableitung in Richtung des Vorfluters Silberbach nur in Form einer Notentlastung erfolgt. Die Abflussregelung ist Gegenstand des als Anlage beigefügten Fachbeitrages Wasserwirtschaftliche Belange.

Hochwasserschutz und erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Im Zuge der vorliegenden Planung besteht diesbezüglich kein weiterer Handlungsbedarf.

Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie durch die Vorgaben zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und zur Verhinderung von reinen Schottergärten. Weiterführend kann auf die einschlägigen Bestimmungen der Hessischen Bauordnung und hier insbesondere auf § 8 Abs. 1 HBO verwiesen werden.

9 Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz

Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Wenn bei Eingriffen in den Boden jedoch organoleptische Verunreinigungen festgestellt werden sollten, ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat IV/Wi 41.1 Grundwasser, Bodenschutz, 65189 Wiesbaden, Lessingstraße 16-18, zu beteiligen.

Baugrund

Die HYDRODATA GMBH wurde am 17.05.2019 beauftragt, im Bereich des Plangebietes eine Baugrunderkundung im Vorfeld der geplanten Erschließungsarbeiten (Kanal- und Straßenbau) durchzuführen. Zur Erkundung des Untergrundes wurden insgesamt 11 Kleinrammbohrungen mit Tiefen bis maximal 4,0 m unter Geländeoberkante ausgeführt. In den Kleinrammbohrungen wurde entsprechend der geologischen Situation folgender Schichtenaufbau angetroffen: Schicht 1 „Mutterboden“, Schicht 2 „Schluff“, Schicht 3 „Ton“ und Schicht 4 „Felszersatz“.

Vorsorgender Bodenschutz

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz als Hinweise für die Bauausführung und Erschließungsplanung aufgeführt:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
4. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
5. Vermeidung von Fremdwasserzufluss; gegebenenfalls vom Hang herabkommender Niederschlag ist z.B. durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes während der Bauphase um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten; Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
6. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.

7. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
8. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m bei Ober- bzw. Unterboden nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
9. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.
10. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
11. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
12. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherkapazität, positive Effekte auf Bodenorganismen).
13. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMUKLV, Stand: März 2017).

Baumerkblatt

Bei einer Beprobung, Separierung, Bereitstellung, Lagerung und Entsorgung von Bodenaushub sind die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.

10 Kampfmittel

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, wird in den Stellungnahmen vom 09.08.2018 und 26.10.2020 darauf hingewiesen, dass eine Auswertung vorliegender Luftbilder keinen begründeten Verdacht ergeben hat, 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, wird darum gebeten, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

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 und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen sowie der Lage angrenzend an die bestehende Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das Wohngebiet „Rothlauf“ kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. der sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Da im Plangebiet oder im näheren Umfeld keine besonders lärmintensiven oder störanfälligen Nutzungen vorhanden sind oder bauplanungsrechtlich vorbereitet werden und das Verkehrsaufkommen im Bereich der bestehenden und zur Erschließung des Gebietes erforderlichen Verkehrswege nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgehen wird, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen.

Zur Klärung der immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit den in das Plangebiet einwirkenden Sportlärmissionen, wurden vom BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ, WINFRIED STEINERT, 35606 Solms, schalltechnische Berechnungen durchgeführt und ein entsprechendes **Immissionsgutachten** erstellt. Aufgabe der Untersuchung war es, zu prüfen, ob im Zuge der von außen in das Plangebiet einwirkenden Geräusche, die im Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, angegebenen Orientierungswerte und die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV) eingehalten werden können. Nach den Ergebnissen der Untersuchung, der die Planungskonzeption des Bebauungsplan-Vorentwurfs zugrunde lag, halten die ermittelten Beurteilungspegel den für die Ruhezeiten innerhalb von Allgemeinen Wohngebieten gemäß 18. BImSchV geltenden Immissionsrichtwert von 55 dB(A) an allen Immissionsorten ein. Der Berechnung liegt ein permanentes Fußballspiel während der gesamten Ruhezeit zugrunde. Die Bedingung der 18. BImSchV, wonach die Immissionsrichtwerte durch einzelne kurze Geräuschspitzen zur Tagzeit um maximal 30 dB überschritten werden dürfen, wird an allen Immissionsorten eingehalten.

Da die Planungskonzeption zum Entwurf des Bebauungsplanes jedoch zum Teil geändert wurde, wurde diesbezüglich eine **ergänzende Stellungnahme zum Immissionsgutachten** mit einer Neuberechnung aufgrund teilweise geänderter Eingangsdaten erstellt. Die Berechnung ergab, dass die Immissionsrichtwerte für den Maximalfall eines Fußballspieles in der sonntäglichen Ruhezeit von 13-15 Uhr eingehalten werden. Durch die Verschiebung des Immissionsortes 4 um 7 m nach Osten sinkt der Beurteilungspegel um 1 dB (von 56 dB(A) auf 55 dB(A)). Damit wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten. Der Immissionsrichtwert für kurzzeitige Spitzenpegel beträgt an allen Immissionsorten 85 dB(A) und wird somit ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich weitergehender Ausführungen wird auf das Immissionsgutachten sowie auf die ergänzende Stellungnahme verwiesen, die der Begründung zum Bebauungsplan als **Anlagen** beigelegt sind.

12 Denkmalschutz

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

13 Erneuerbare Energien und Energieeinsparung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. 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 zu beachten und einzuhalten sind. Insofern werden hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung keine weitergehenden Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen und insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb hingewiesen. Die Erschließung und Grundstücksausrichtung des geplanten Wohngebietes ermöglicht jedoch eine Südausrichtung der jeweiligen Baugrundstücke und somit auch eine sonnenoptimierte Bauweise. Mit den Vorgaben zur Begrünung der Baugrundstücke wird darüber hinaus neben gestalterischen auch stadtoökologischen Aspekten Rechnung getragen.

Darüber hinaus wurde im Hinblick auf die geplante Baugebietsentwicklung ein **Energiekonzept** erstellt, im Rahmen dessen die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien und der Energieeinsparung geprüft und dargelegt werden.

14 Sonstige Infrastruktur

Das Plangebiet wird vom Verlauf einer oberirdischen **Stromversorgungsleitung** der Syna GmbH gequert, die im Zuge der weiteren Planung entsprechend zurückgebaut und unterirdisch verlegt wird.

Seitens der Syna GmbH wird in der Stellungnahme vom 08.10.2020 darauf hingewiesen, dass die bestehenden und geplanten Versorgungseinrichtungen der Syna GmbH entsprechend zu berücksichtigen sind. Auf die vorhandenen **Erdkabel** und Freileitung des Stromversorgungsnetzes sowie die allgemein jeweils gültigen Bestimmungen, Vorschriften und Merkblätter (VDE, DVGW, Merkblätter über Baumanpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen usw.) wird hingewiesen. Bei der Projektierung der Bepflanzung ist darauf zu achten, dass Baumstandorte so gewählt werden, dass das Wurzelwerk auch in Zukunft die Leitungstrassen nicht erreicht. In diesem Zusammenhang wird vorsorglich auf die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ hingewiesen. Bei Baumanpflanzungen im Bereich von Versorgungsanlagen der Syna GmbH muss der Abstand zwischen Baum und Kabel 2,50 m betragen. Bei geringeren Abständen sind die Bäume zum Schutz der Versorgungsanlagen in Betonschutzrohre einzupflanzen, wobei die Unterkante der Schutzrohre bis auf die Verlegetiefe der Versorgungsleitungen reichen muss. Bei dieser Schutzmaßnahme kann der Abstand zwischen Schutzrohr und Kabel auf 0,50 m verringert werden. In jedem Falle sind Pflanzungsmaßnahmen im Bereich der Versorgungsanlagen im Voraus mit der Syna GmbH abzustimmen. Schließlich wird darauf hingewiesen, dass der Syna GmbH in allen Erschließungsstraßen und Verbindungswegen der notwendige Raum für die Einbringung der Versorgungskabel sowie der Straßenbeleuchtungsstützpunkte nach DIN bereitzustellen ist.

Innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg (unbefestigt)“ im Süden des Plangebietes verlaufen **Telekommunikationsanlagen** der Telekom. Seitens der Deutschen Telekom Technik GmbH wird in der Stellungnahme vom 26.10.2020 darauf hingewiesen, dass bei der Bauausführung darauf zu achten ist, dass Beschädigungen hieran vermieden werden und es deshalb erforderlich ist, dass sich die Bauausführenden vorher mit dem zuständigen Ressort Produktion Technische Infrastruktur 34, Heusenstamm, in die genaue Lage dieser Anlagen einweisen lassen.

15 Sonstige Hinweise

Seitens des Kreisausschusses des Hochtaunuskreises, Untere Naturschutzbehörde wird in der Stellungnahme vom 07.08.2018 darauf hingewiesen, dass die Verwendung von **Unkrautschutzfolien** (sog. Geofolien oder Geovlies) bei der Anlage von Grünflächen aus arten- und naturschutzfachlicher Sicht auszuschließen ist. Gesunder **Baumbestand** soll zudem erhalten werden, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass der zu erhaltende Bewuchs während der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 durch entsprechende **Schutzmaßnahmen** vor Beeinträchtigungen zu schützen ist. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf dem Baugrundstück stehen. Außerhalb größerer Grünflächen anzupflanzende Bäume sind in unbefestigten, begrüntem **Baumscheiben oder Pflanzstreifen** von mindestens 6 m² Fläche und einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ zu pflanzen. Baumscheiben und Pflanzstreifen sind dauerhaft anzulegen und in den ersten Jahren mittels einer 10 cm dicken Mulchschicht und später mit blütenreichen Staudensäumen gegen schädigende Einflüsse zu sichern.

16 Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung i.S.d. §§ 45 ff. BauGB wird durchgeführt.

17 Flächenbilanz

Um die künftige Nutzungsaufteilung zu dokumentieren und den Eingriff in Natur und Landschaft bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz aufgestellt.

Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 1)	44.817 m²
Allgemeines Wohngebiet	31.169 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“	5.559 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg (unbefestigt)“	4.156 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“	1.334 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Öffentliche Parkplätze“	765 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“	296 m ²

Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	145 m ²
Flächen für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Regenwasserableitung“	931 m ²
Flächen für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Pumpstation“	16 m ²
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“	446 m ²

Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 2 und 3)	
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Reptilienhabitat“ (Plankarte 2)	7.165 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ (Plankarte 2)	1.551 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Reptilienhabitat mit Heckenneupflanzung“ (Plankarte 3)	4.215 m ²

18 Anlagen und Gutachten

- Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag, Planungsbüro Fischer, Stand: 02.12.2021
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Plan Ö, Stand: 04.04.2019, aktualisiert: 08.09.2020
- Fachbeitrag Wasserwirtschaftliche Belange, Ingenieurgesellschaft Müller mbH, Stand: 04.02.2020
- Verkehrsuntersuchung, Heinz + Feier GmbH, Stand: 07.02.2020
- Immissionsgutachten, Winfried Steinert, Büro für Schallschutz, Stand: 15.06.2018
- Ergänzende Stellungnahme zum Immissionsgutachten, Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Stand: 14.02.2020
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, INGA – Institut für Gewässer- und Auenökologie GbR Stand: 25.10.2021

Planstand: 02.12.2021
Projektnummer: 164917

Projektleitung: Buch / Adler

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de