

Begründung zum Bebauungsplan Nr. SN 349 „Hubertusweg“



Erstellt vom
Stadtplanungsamt
Paderborn im
September 2022

Verfahrensschritt:
Satzung

INHALTSVERZEICHNIS

I. Begründung

1. Verfahrensstand

2. Planungsanlass / Planverfahren

3. Räumlicher Geltungsbereich / Lage im Stadtgebiet

4. Übergeordnete Vorgaben

4.1 Regionalplan

4.2 Landschaftsplan

4.3 Flächennutzungsplan

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme / Analyse

6. Planung

6.1 Städtebauliche Konzeption

6.2 Erschließung

6.3 ÖPNV-Anbindung

6.4 Ver- und Entsorgung

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

7.2 Bauweise / Baugrenzen

7.3 Höhe baulicher Anlagen

7.4 Ver- und Entsorgung

7.5 Verkehrsflächen / Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

7.6 Grünflächen

7.7 Denkmale / Altlasten / Kampfmittel

7.8 Immissionsschutz

7.9 Erneuerbare Energien

8. Gestalterische Festsetzungen

9. Umweltbelange

9.1 Allgemeine Vorprüfung

9.2 Ausgleichsbelange

9.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

9.4 Klimabelange

10. Grundwasser

11. Hinweis zum Bodenschutz
12. Vogelschutz
13. Flächenbilanzierung
14. Bestandteile des Bebauungsplanes
15. Gesamtabwägung

Anlagen

Merkblatt zur Niederschlagswasserbeseitigung im Bebauungsplan Nr. SN 349 „Hubertusweg“
des Stadtentwässerungsbetriebs Paderborn (STEB)

I. Begründung

1. Verfahrensstand

In seiner Sitzung am 20.08.2020 hat der Ausschuss für Bauen, Planen und Umwelt über den Antrag von sechs Grundstückseigentümer*innen aus dem Bereich Hubertusweg in Schloß Neuhaus zur Bebauung rückwärtiger Gartenbereiche beraten. Die Verwaltung wurde beauftragt, ein entsprechendes Bauleitplanverfahren einzuleiten.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion beschloss in seiner Sitzung am 07.10.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 und beauftragte die Verwaltung, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen (s. Sitzungsvorlage-Nr. 0359/21). Die frühzeitige Beteiligung erfolgte in der Zeit vom 18.10.2021 bis einschließlich 12.11.2021.

Zusätzlich wurde der Öffentlichkeit im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung am 26.10.2021 in der Aula des Gymnasiums Schloß Neuhaus, Im Schloßpark der Bebauungsplan erläutert. Die anwesenden Bürger*innen hatten die Gelegenheit, Fragen und Anregungen zur vorgestellten Planung vorzubringen. Die seitens der anwesenden Bürgerinnen und Bürger vorgetragenen Anregungen und Fragen wurden in einem Protokoll festgehalten. Das Protokoll der Veranstaltung und die Unterlagen wurden jeweils auch im Internet unter <http://www.paderborn.de> veröffentlicht.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion hat in seiner Sitzung am 11.05.2022 den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. SN 349 und die Durchführung der Offenlage gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB beschlossen (s. Sitzungsvorlage-Nr. 0133/22). Die öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 30.05.2022 bis einschließlich zum 01.07.2022. Der überarbeitete Planentwurf mit der Begründung und den Gutachten zur Versickerung sowie das Merkblatt zur Muldenversickerung wurden zur Offenlage ausgelegt. Die Unterlagen wurden jeweils auch im Internet unter <http://www.paderborn.de> veröffentlicht.

Es handelt sich um ein Planverfahren mit einer normalen Komplexität und relativ kleiner Gebietsgröße. Deshalb wäre es ausreichend, die Offenlage nach dem im Baugesetzbuch definierten Mindestzeitraum von 30 Tagen durchzuführen. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die gesetzliche Frist etwas verlängert, wodurch der Planentwurf mit der Begründung für 33 Tage zur Offenlage auslag.

Während der Offenlage sind keine abwägungsrelevanten Stellungnahmen eingegangen. Daher kann als der weitere Verfahrensschritt die Satzung (s. Sitzungsvorlage-Nr. 0292/22) beschlossen werden.

2. Planungsanlass / Planverfahren

Anlass für die Aufstellung des Bauleitplanverfahrens des Bebauungsplanes Nr. SN 349 ist die seitens der Grundstückseigentümer*innen beabsichtigte Nachverdichtung der rückwärtigen Grundstücksbereiche, die derzeit überwiegend gärtnerisch genutzt werden.

Mit Schreiben vom 14.04.2020 wurde hierzu die Aufstellung eines Bebauungsplanes beantragt. Mit der planungsrechtlichen Absicherung über die Aufstellung eines Bebauungsplanes sollten die rückwärtigen Bereiche einer geordneten Bebauung zugeführt werden.

Das Gebiet befindet sich demnach im unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB, sodass eine Nachverdichtung der rückwärtigen Grundstücksbereiche derzeit planungsrechtlich nicht zulässig ist. Um diese Bereiche baulich zu entwickeln, ist deshalb zwingend die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise, die Erschließung und die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksbereiche regelt.

Aus städtebaulicher Sicht stellt die Bebauung der rückwärtigen Gartenbereiche eine sinnvolle Nachverdichtung des baulich geprägten Siedlungsbereichs dar. Grundsätzliche Bedenken, die rückwärtigen Gartenbereiche moderat und kleinteilig zu bebauen, bestehen auch aus verkehrlicher und entwässerungstechnischer Sicht nicht.

Da sich die Nachverdichtungsgebiete durch mit Bäumen und Sträuchern durchgrünte und reich strukturierte Gartenbereiche auszeichnen, die im Sinne der Biodiversität wertvoll sind, wurde eine weitere Verdichtung der rückwärtigen Grundstücksbereiche aus Klimaschutzgründen zunächst kritisch gesehen. Da sich jedoch im näheren Umfeld des Plangebiets bereits relativ viele wertvolle Grünflächen, wie u.a. Wilhelmsberg, das ehemalige Gartenschauland und die Hofstelle Kuhlenkamp (Am Kruggelhof) befinden, wird eine Bebauung der rückwärtigen Flächen mit Einfamilienhäusern in offener Bauweise und relativ geringer Versiegelung als verträglich angesehen.

Vor diesem Hintergrund hat der Ausschuss für Bauen, Planen und Umwelt die Verwaltung beauftragt ein entsprechendes Bauleitplanverfahren einzuleiten.

Im Vorfeld der Planung wurde aufgrund der z. T. stark durchgrünten Gartenbereiche, die nachverdichtet werden sollen, artenschutzrechtliche Belange im Rahmen einer Artenschutzprüfung (Stufe I) geprüft (s. Kapitel 9.3).

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 „Hubertusweg“ soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB erfolgen. Die Voraussetzungen hierfür sind gegeben:

- Die Planung dient der Innenentwicklung sowie der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum.
- Die zulässige Grundfläche nach BauNVO innerhalb des Plangebietes liegt unterhalb von 20.000 m² (Hinweis: Plangebietsgröße ca. 0,73 ha).
- Mit der Planung ist keine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Natura 2000-Gebiete) verbunden.

Es sind auch keine weiteren Bebauungspläne im Umfeld des Plangebietes für eine Aufstellung vorgesehen bzw. es ist keine Änderung der bislang in den angrenzenden Bebauungsplänen festgesetzten Grundflächenzahl in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit der hier in Rede stehenden Planung vorgesehen. Somit sind keine weiteren Grundflächen für die Bestimmung der Voraussetzung zur Anwendung des § 13a BauGB im vorliegenden Fall relevant.

Mithin ergibt sich keine Notwendigkeit zur Vorprüfung des Einzelfalles (überschlägige Prüfung erheblicher Umweltauswirkungen) gemäß Anlage 2 zu § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB.

Mit der Anwendung des § 13a BauGB kann somit entsprechend dem vereinfachten Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen (§ 13 BauGB) auf eine Darstellung der nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes und der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung) verzichtet werden.

Die für das Bauleitplanverfahren notwendigen Beteiligungsschritte können im beschleunigten Verfahren erfolgen. Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Abs. 2 BauGB gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend.

3. Räumlicher Geltungsbereich / Lage im Stadtgebiet

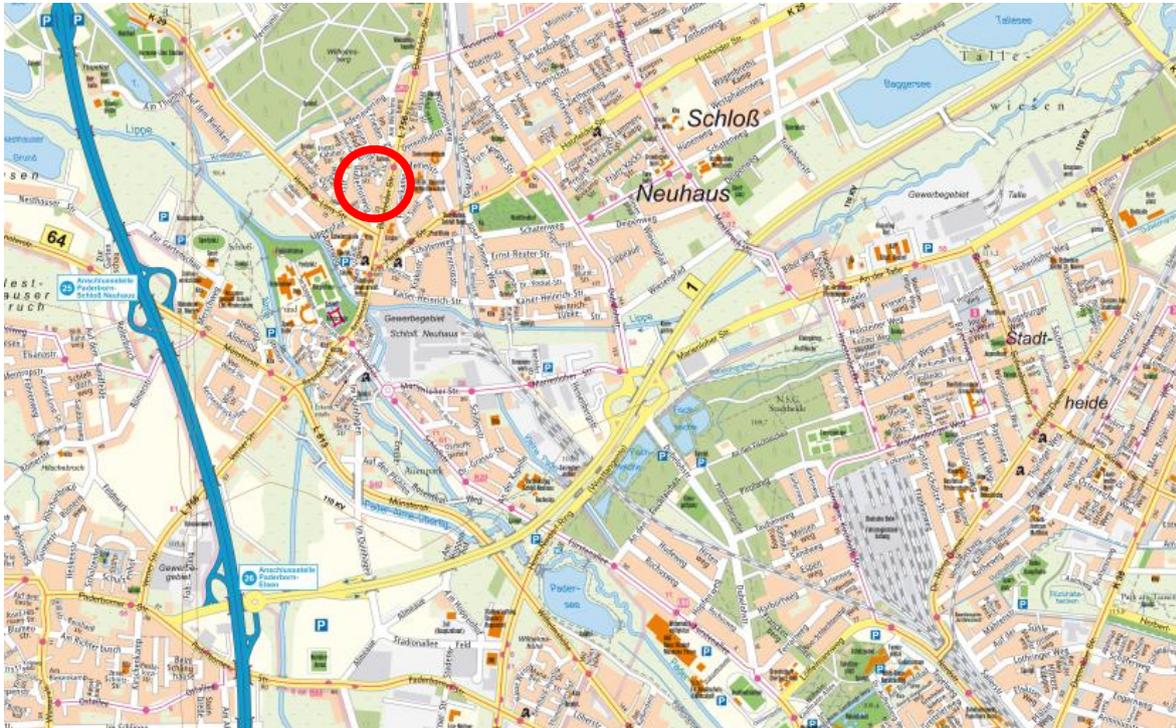


Abb. 1: Auszug aus dem Stadtplan der Stadt Paderborn

Der rd. 0,73 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. SN 349 „Hubertusweg“ befindet sich im zentralen Bereich des Stadtteils Schloß Neuhaus zwischen dem Hubertusweg und der Bielefelder Straße (L 756). Zur historischen Altstadt von Paderborn weist das Plangebiet eine Entfernung von nur rund 4 km auf.

4. Übergeordnete Vorgaben

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Paderborn-Höxter aus dem Jahre 2008 stellt den Planbereich als Allgemeines Siedlungsgebiet (ASB) dar. Somit ist der Geltungsbereich Teil des großflächigen Wohnsiedlungsbereichs von Schloß Neuhaus. Östlich des Plangebietes wird die Bielefelder Straße (L 756) als regionalplanerisch bedeutsame Straße dargestellt.

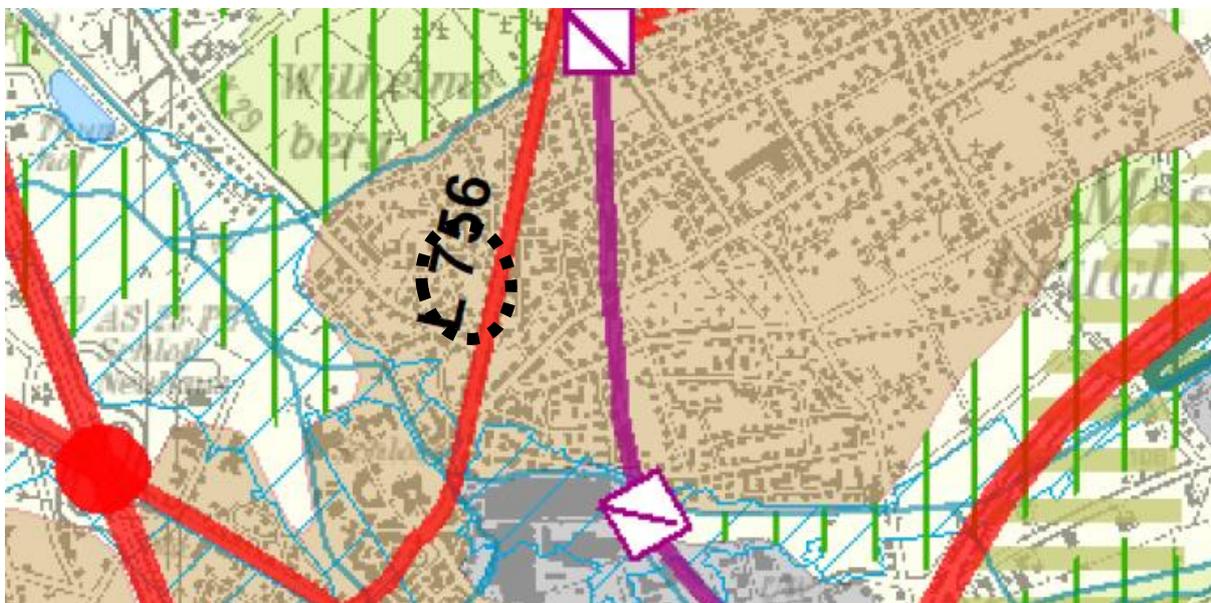


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan „Teilabschnitt Paderborn-Höxter“

Auch im aktuellen Entwurf des sich in Neuaufstellung befindlichen Regionalplans OWL (Entwurf 2020) wird das Plangebiet weiterhin als ASB dargestellt.

4.2 Landschaftsplan

Da sich der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. SN 349 im besiedelten und bebauten Bereich befindet, definiert der Landschaftsplan Sennelandschaft des Kreises Paderborn keine Entwicklungsziele bzw. trifft keine Festsetzungen zum vorgenannten Plangebiet.

4.3 Flächennutzungsplan

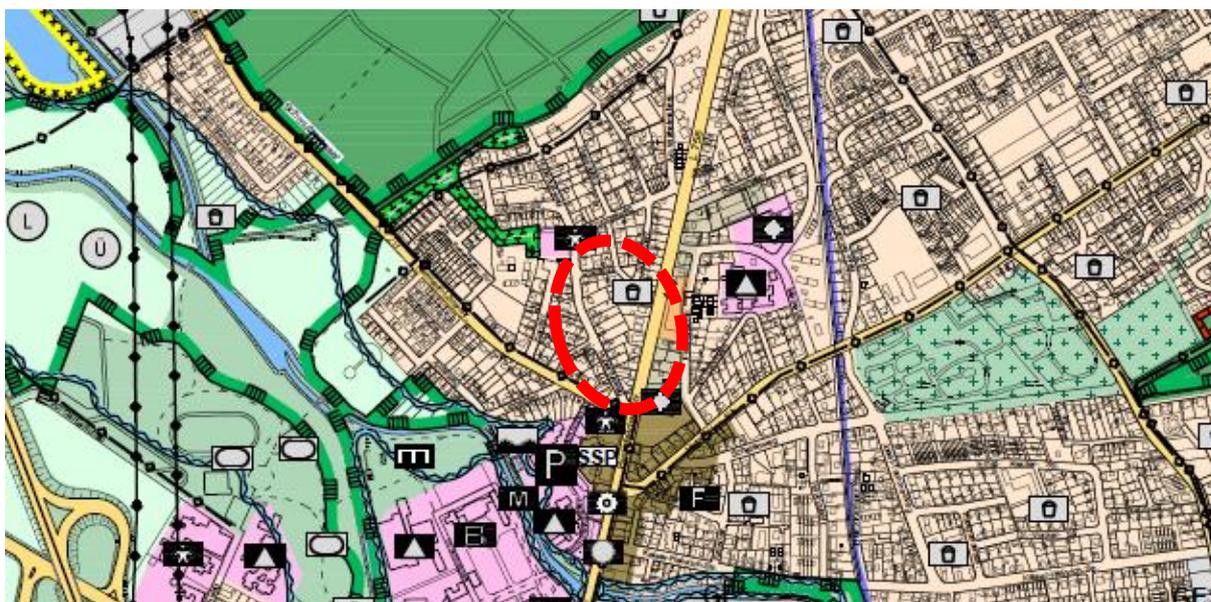


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn stellt den Planbereich des Bebauungsplanes Nr. SN 349 als Wohnbauflächen dar.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen der Darstellung des Flächennutzungsplanes und sind somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen.

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme / Analyse

Der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. SN 349 ist Bestandteil des Siedlungsbereiches von Schloß Neuhaus.



Abb. 4: Auszug aus dem Luftbild der Stadt Paderborn mit Geltungsbereich

Das Plangebiet zeichnet sich derzeit durch entlang des Hubertuswegs bebaute und im rückwärtigen Bereich unbebaute, größere Grundstücksbereiche aus. Die vorderen Grundstücksbereiche sind mit Einfamilienhäusern in ein- bis zweigeschossiger, offener Bauweise mit Sattel- und z. T. Walmdächern bebaut. Die Grundstücke weisen Tiefen zwischen 50 und 60 Meter auf. Die rückwärtigen, weitgehend unbebauten Grundstücksbereiche zeichnen sich durch Rasenflächen und stellenweise größerem sowie dichterem Baum- und Gehölzbestand aus.

Da sich das Plangebiet im sog. unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB befindet, besteht für eine bauliche Entwicklung der Gartenbereiche derzeit kein qualifiziertes Planungsrecht.

Umgeben ist die Plangebietsfläche vorwiegend von Wohn-, aber im östlichen Bereich zur Bielefelder Straße auch mit Mischnutzungen. Im näheren östlichen Umfeld verläuft die Bielefelder Straße (L 756) sowie ca. 400 m östlich die Bahntrasse der Sennebahn (Bahnstrecke Paderborn - Brackwede).

6. Planung

6.1 Städtebauliche Konzeption

Mit dem Bebauungsplan Nr. SN 349 soll im Bereich der Grundstücke Gemarkung Schloß Neuhaus, Flur 8, Flurstücke 95, 96, 97, 98, 99, 100 und 101 (Hubertusweg 6 bis 16) eine rückwärtige Bebauung planungsrechtlich abgesichert werden. Hierzu werden in den Gartenbereichen zusätzliche überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Insbesondere aufgrund der geplanten Bebauung im rückwärtigen Bereich der Grundstücke und der umgebenden Strukturen ist lediglich eine kleinteilige Bebauung mit Einfamilienhäusern denkbar. Geplant ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets mit ein- bis zweigeschossigen Einzelhäusern in offener Bauweise. Die tatsächlichen Gebäudehöhen sollen mit maximalen Wand- und Gebäudehöhen definiert werden und somit das Einfügen in die kleinteilige umgebende Bebauung gewährleisten. Die Erschließung soll über private Zufahrten mit Anschluss an den Hubertusweg erfolgen.

Mit dem Bebauungsplan wird innerhalb des Plangebietes erstmalig auch die vorhandene Bebauung entlang des Hubertuswegs durch Festsetzungen planungsrechtlich eindeutig geregelt und abgesichert.

6.2 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Bestandsbebauung erfolgt über den Hubertusweg. Die rückwärtigen Grundstücksbereiche und somit die künftigen Neubauf Flächen werden ebenfalls über private Zufahrten an den Hubertusweg angeschlossen. Für eine gemeinsame öffentliche Erschließung der rückwärtigen Neubauf Flächen sind keine ausreichenden Flächen vorhanden. Somit sind die möglichen Neubauten über private Zufahrten zu erschließen.

Der Hubertusweg ist nach seinem Erscheinungsbild als Wohnweg gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) zu klassifizieren und dient somit vorwiegend der Erschließung der anliegenden Grundstücke. Bei Wohnwegen sind Verkehrsstärken von unter 150 Kfz/h üblich. Durch die sechs Neubauten werden voraussichtlich insgesamt 14 zusätzliche Kfz-Fahrten am Tag ausgelöst. Der Hubertusweg ist mit einer Breite von ca. 5,50 m ausreichend dimensioniert, um den zusätzlichen Verkehr durch die Neubauten aufzunehmen. Aufgrund der im Umfeld vorhandenen Kindertagesstätte und dem dadurch bedingten Verkehr sind die erforderlichen Stellplätze für die Neubebauung jedoch auf den eigenen Grundstücken nachzuweisen.

Der Änderungsbereich ist somit vollumfänglich erschlossen, verkehrliche Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes sind nicht ersichtlich.

Der Hubertusweg sowie die umliegenden Straßen, wie die Hölderlinstraße, sind vollständig ausgebaut und sichern die Erschließung der vorhandenen straßenbegleitenden Bebauung.

6.3 ÖPNV-Anbindung

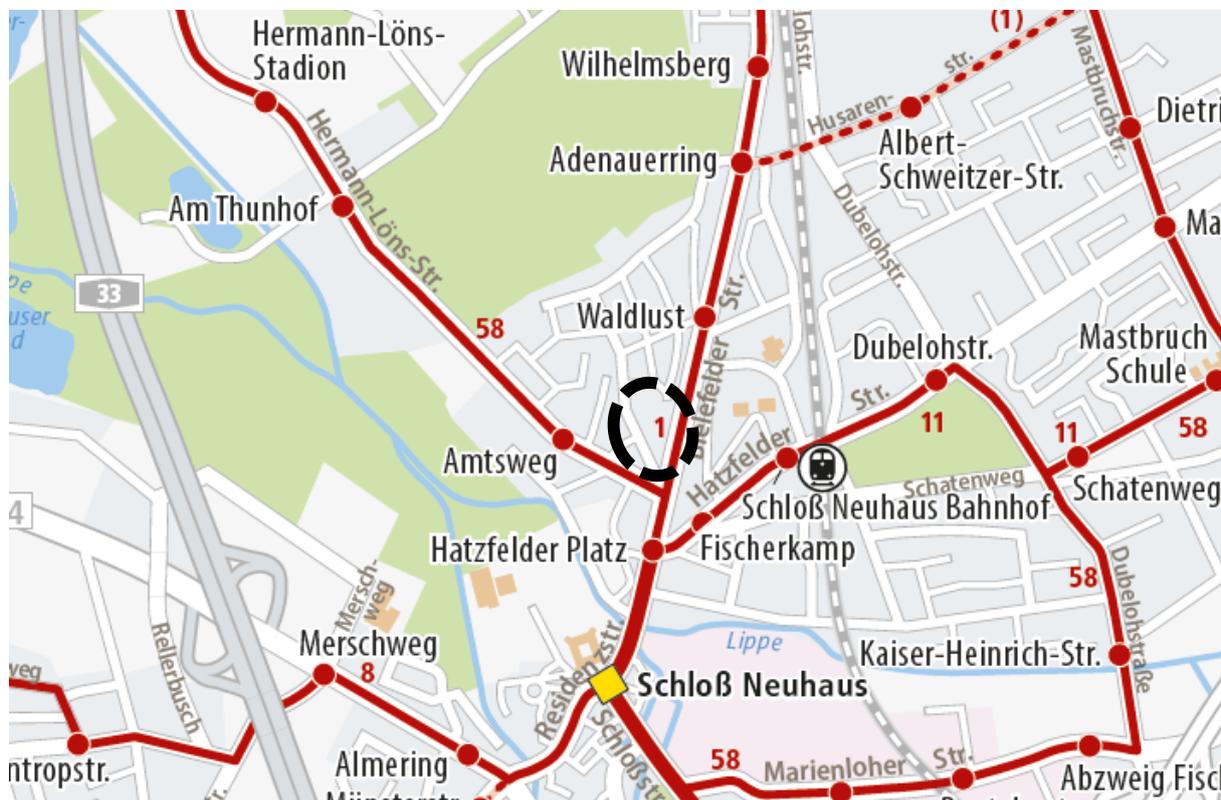


Abb. 5: Auszug aus dem Liniennetzplan des PaderSprinters

Das Plangebiet liegt im Nahbereich der Haltestellen „Waldlust“ an der Bielefelder Straße und „Amtsweg“ an der Hermann-Löns-Straße. Letztere wird durch die Buslinie 58 (Sande – Heinz-Nixdorf-Wendeschleife) und die Haltestelle „Waldlust“ durch die Linie 1 (Sennelager – Hauptbahnhof) im 30-minütigen Takt bedient.

Des Weiteren befindet sich im südlichen Umfeld die Haltestelle „Hatzfelder Platz“, die ebenfalls durch die bereits genannten Buslinien sowie zusätzlich durch die Linie 11 alle 30 Minuten angefahren wird.

Mit den vorgenannten Buslinien ist eine Erschließung des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr hinlänglich gesichert.

6.4 Ver- und Entsorgung

Soziale und sonstige Infrastruktureinrichtungen des Stadtteils Schloß Neuhaus wie z. B. Kindertagesstätte, Grundschule, Nahversorger, Kirche, Banken und Sparkasse, Bushaltestellen sowie Ärzte und Apotheken sind fußläufig gut zu erreichen. So befindet sich im direkten Umfeld des Planbereiches eine Kindertagesstätte.

Alle notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den angrenzenden Straßen vorhanden und können problemlos verlängert werden. Die Ver- und Entsorgung des Planbereiches ist somit sichergestellt, Bedenken gegen die Planaufstellung sind nicht ersichtlich.

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan Nr. SN 349 werden für den Planbereich eindeutige planungsrechtliche Regelungen und Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und sonstigen Nutzungen getroffen. Diese stellen die städtebaulichen Zielvorstellungen für die positive Entwicklung des Plangebietes dar. Auch wird mit dem Bebauungsplan die innerörtliche Baulandentwicklung in Schloß Neuhaus gefördert, die positive Fortentwicklung des Gebietes gewährleistet und dabei der Erhalt des Gebietscharakters sichergestellt.

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) angestrebt. Diese Regelung berücksichtigt die städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Paderborn zur Entwicklung des Siedlungsbereiches und nimmt dabei Rücksicht auf die umliegende Bebauung und Nutzungen. Um die vorhandene und neu geplante Wohnbebauung nicht über ein bestimmtes Maß zu beeinträchtigen, werden die gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BaunVO) ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Mit dieser Regelung kann der vorhandene Gebietscharakter erhalten und positiv fortentwickelt werden. Die Einschränkungen und Ausschlüsse sind aus den vorgenannten Gründen städtebaulich sinnvoll und angemessen.

Als Maß der baulichen Nutzung wird für die straßenbegleitende Bebauung (WA) die gem. § 17 BaunVO zulässige Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) für ein allgemeines Wohngebiet von 0,4, bestimmt. Im rückwärtigen Bereich wird hingegen eine GRZ von maximal 0,3 festgesetzt. Hierdurch soll eine maßvolle Nachverdichtung in den rückwärtigen Gartenbereichen erzielt und eine übermäßige Versiegelung verhindert werden.

Die Zahl der Vollgeschosse wird mit max. zwei Vollgeschossen geregelt. Es werden detaillierte Wand- und Gebäudehöhen definiert, damit sich die Neubauvorhaben nahtlos in den Siedlungscharakter der umgebenden Bebauung einfügen.

Im Bereich des Gebietes WA* wird die Anzahl der Wohneinheiten auf zwei Wohneinheiten pro Gebäude beschränkt.

7.2 Bauweise / Baugrenzen

Ziel der Stadt Paderborn ist es, die Entwicklung des Plangebietes in einer der Lage im Ortsbild angemessenen architektonischen Weise zu ermöglichen und auch mit der geplanten Neubebauung „eine städtebauliche Geschlossenheit und Einheitlichkeit“ des Ortsbildes beizubehalten. Für den Planbereich wird eine offene Bauweise geregelt, in der nur Einzel- und Doppelhäuser bzw. für die heutigen rückwärtigen Gartenbereiche nur eine Einzelhausbebauung zulässig sind. Diese Regelung wird abgeleitet aus der vorhandenen Bebauung, die weit überwiegend in der offenen Bauweise errichtet wurde. Darüber hinaus sollen mit der Einzelhausbebauung für die rückwärtigen Bereiche die Anzahl der Gebäude und damit verbunden auch die Anzahl der Wohneinheiten auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Insbesondere die von einer Vielzahl von Gebäuden und Wohnungen ausgehenden verkehrlichen Auswirkungen sollen mit der Festsetzung einer Einzelhausbebauung verhindert werden. Mit den getroffenen Festsetzungen wird die Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzungen, hier eine aufgelockerte und durchgrünte Wohnbaufläche zu verwirklichen, die sich harmonisch in die umgebende Bebauung und das Orts- und Siedlungsbild einfügt, gewährleistet. Des Weiteren soll mit der Festsetzung eine durch die Neubebauung zu massive Versiegelung verhindert werden.

Durch Baugrenzen werden der überbaubare sowie der nicht überbaubare Bereich der Grundstücke eindeutig bestimmt. Diese Regelung ist notwendig, um die Straßenräume sowie die Gartenbereiche eindeutig zu definieren und zu fassen. Bezüglich der Abgrenzung der Bauzonen durch Baugrenzen wird die Angebotsplanung für die im Plan geregelten Nutzungen mit großräumigen überbaubaren Flächen versehen. Dabei wird mit der Festlegung der Baugrenzen aber auch Rücksicht auf den Wunsch von Grundstückseigentümern, auf Erhalt großer Frei- und Gartenbereiche, genommen. In Verbindung mit den sonstigen Festsetzungen ermöglicht die Regelung der Baugrenzen ein abgestimmtes, qualitativvolles und städtebaulich wünschenswertes Straßen- und Siedlungsbild.

7.3 Höhe baulicher Anlagen

Damit sich die Neubebauung auch von der Höhenentwicklung nahtlos in die vorhandene Bebauung einfügt, sind verbindliche Regelungen zur Höhenentwicklung der Gebäude notwendig. Deshalb werden für die Neubebauung im Bereich WA* mit dem Bebauungsplan Festsetzungen zur max. Wand- und Gebäudehöhe definiert. Der zur Ermittlung der Höhe baulicher Anlagen erforderliche Bezugspunkt wird im Bebauungsplan eindeutig definiert und wie folgt bestimmt: Als erforderlicher Bezugspunkt wird die an das Baugrundstück angrenzende und im Mittel gemessene Höhe der im Bebauungsplan festgelegten Straßengradiente über NHN bestimmt. Bei Eckgrundstücken ist der aus dem Höhenverlauf der angrenzenden Straßengradienten errechnete Mittelwert maßgeblicher Bezugspunkt.

Bei Gebäuden mit geneigten Dächern wird die Wandhöhe (WH) zwischen dem Schnittpunkt der Außenkante der aufgehenden Wand mit der Unterkante der Dachsparren und dem an das Grundstück angrenzenden Bezugspunkt gemessen. Die max. zulässige Gebäudehöhe (GH) wird zwischen der Oberkante der Firstkonstruktion und dem an das Grundstück angrenzenden Bezugspunkt gemessen.

Es wird eine Wandhöhe (WH) von max. 4,50 m und Gebäudehöhe (GH) von max. 9,50 m festgesetzt.

Eine Überschreitung der im Plan festgesetzten maximalen Gebäudehöhe ist durch untergeordnete Bauteile ausnahmsweise zulässig, wenn sie eine Gesamtfläche von max. 20 m² nicht überschreiten. Auch ist eine Überschreitung der Gebäudehöhen durch Solaranlagen zulässig. Die Gesamthöhe der Solaranlage darf dabei eine Höhe von 1,0 m nicht überschreiten. Auf Flachdächern ist mit Solaranlagen ein Abstand von 1,5 m zu Gebäudekanten einzuhalten.

Aus Gründen des Hochwasserschutzes sowie um bei Starkniederschlagsereignissen eine Überflutungsgefahr zu vermeiden, wird mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt, dass die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens (OKFFB) mindestens 0,30 m über der dem Grundstück angrenzenden und im Mittel gemessenen Straßengradiente (Bezugspunkt) liegt.

7.4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes mittels Schmutz- und Regenwasserkanäle sowie sonstige technische Infrastruktur inklusive einer notwendigen Löschwasserversorgung kann ausgehend von dem Hubertusweg sichergestellt werden.

Der Planbereich ist entwässerungstechnisch über den Hubertusweg im Trennsystem erschlossen. Der schmutzwasserseitige Anschluss der rückwärtigen Bebauung (WA*-Bereich) sollte über die vorhandenen Grundstücksanschlüsse der Vorderlieger*innen erfolgen. Hierfür sind ggf. private Leitungsrechte grundbuchlich abzusichern.

Innerhalb der WA* ist das Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen vollständig auf den einzelnen Grundstücken zu versickern. Grundsätzlich trägt die

Versickerung des Niederschlagswassers zum Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufs bei und wirkt sich gegenüber einer kanalgebundenen Ableitung positiv auf das lokale Mikroklima aus.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde vom Büro ConTerra (Geotechnische Gesellschaft mbH, Greven) überprüft. Die Versickerungseignung der anstehenden Böden im Plangebiet wurde durch ein Fachgutachten vom 15.11.2021 bestätigt. Empfohlen werden Mulden und Rigolen sowie Mulden-Rigolen-Elemente.

Zur Planung, Bau und Unterhaltung der Versickerungsanlagen hat der Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn (STEB) in Abstimmung mit dem Kreis Paderborn als zuständige Genehmigungsbehörde ein Merkblatt zur Niederschlagswasserbeseitigung im Bebauungsplan Nr. SN 349 „Hubertusweg“ erstellt.

Wie zuvor erläutert, muss zudem zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Neubebauung mindestens 0,3 m über der angrenzenden mittleren Straßengradiente liegen.

Des Weiteren ist bei der Erstellung der Bebauung und der Grundstücksgestaltung (Zugänge, Lichtschächte, Einfahrten etc.) die Rückstauenebene zu beachten. Unter der Rückstauenebene liegende Räume und Entwässerungseinrichtungen müssen gegen Rückstau gesichert werden. Die Höhe der Rückstauenebene ist in der Abwassersatzung der Stadt Paderborn definiert.

In der Hinweisspalte des Bebauungsplanes wird ein entsprechender Passus aufgenommen.

Darüber hinaus wird angeregt, das anfallende Regenwasser gebäudebezogen zur Bewässerung der Außenflächen zu sammeln und zu nutzen bzw. mit einer Brauchwassernutzungsanlage (z. B. für Toilettenspülung, Gartenbewässerung etc.) zu kombinieren. In der Hinweisspalte des Bebauungsplanes wird ein entsprechender Passus aufgenommen.

Entsprechende Regelungen und Hinweise zur Entwässerung des Niederschlagswassers werden in die Textlichen Festsetzungen aufgenommen.

7.5 Verkehrsflächen / Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. SN 349 „Hubertusweg“ ist an das örtliche Straßennetz angeschlossen. Die Bestandsbebauung sowie die geplante Bebauung werden über die bestehende Straße Hubertusweg erschlossen. Die im rückwärtigen Bereich geplante Wohnbebauung ist über private Zufahrten an den Hubertusweg anzuschließen. Hierfür sind von Bauleuten ggf. private Leitungsrechte grundbuchlich abzusichern.

Bei den Grundstücken, die für eine Bebauung im rückwärtigen Bereich eine gemeinsame Zufahrt mit einem Nachbargrundstück benötigen und sich nicht allein über das Vordergrundstück erschließen können, wird eine entsprechende mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Anlieger*innen zu belastende Fläche festgesetzt. Hierdurch soll die Erschließung der Neubebauung über gemeinsame Zufahrten gesichert werden.

Der Hubertusweg ist bereits endausgebaut und wird durch die Aufstellung des hier in Rede stehenden Bebauungsplanes bestandsorientiert als öffentliche Straßenverkehrsfläche überplant. Eine Änderung der Dimensionierung oder Aufteilung der Verkehrsfläche ist hiermit nicht beabsichtigt.

Der Hubertusweg weist eine Breite von 5,50 m auf und ist nach seinem Erscheinungsbild als Wohnweg gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) zu klassifizieren

und dient somit vorwiegend der Erschließung der anliegenden Grundstücke. Stellplätze für Besucher*innen sind im Straßenraum vorhanden.

Die Brandschutzdienststelle weist auf die gem. § 5 Abs. 1 BauO NRW und der Musterrichtlinie für Flächen hin. Demnach ist für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zur Vorderseite der rückwärtigen Wohngebäude zu erstellen. Liegen Gebäudeteile mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt, sind Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gemäß Musterrichtlinie erforderlich. Die Zugänge müssen ständig freigehalten werden und jederzeit für die Feuerwehr zugänglich sein (§§ 5, 14, BauO NRW).

Diese und weitere Brandschutzanforderungen sind nicht im Bebauungsplan regelbar. Daher werden sie im Rahmen der Straßenausplanung und Genehmigung zu den einzelnen konkreten Bauvorhaben beurteilt.

7.6 Grünflächen

Anpflanzgebot von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Sträucher, Hecken und Bäume bestimmen neben der Bebauung am meisten den Charakter eines Wohngebietes und der privaten Gärten. Im Optimalfall wirken sie als Wind- und Sichtschutz, spenden Schatten und lockern das Gesamtbild auf, gliedern die Gärten sowie Wohngebiete und beleben sie mit Blüten und Blattfarben, schützen vor Lärm, Abgasen und Staub, tragen mit ihrer Blattmasse zur Sauerstoffproduktion bei und bieten vielen Tieren einen Lebensraum. Gehölze sind somit ein belebendes und ökologisches wichtiges Element unserer Gärten und Wohnsiedlungen.

Aus den vorgenannten Gründen wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geregelt, dass im WA und WA* je Grundstück mindestens ein standortgerechtes heimisches Laubgehölz der Pflanzliste (s. textliche Festsetzung A.6) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen ist. Für abgängige Gehölze sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Ausschluss von Schottergärten, Steingärten und -schüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Der § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erlaubt den Gemeinden zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas in Bebauungsplänen auf unbebauten Flächen naturschützende Maßnahmen festzusetzen. In § 8 der BauO NRW wird zudem geregelt, dass die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind.

Unter Berücksichtigung auch der vorgenannten Aspekte werden mit dem Bebauungsplan Nr. SN 349 Regelungen zur Gestaltung und Anlage der nicht überbauten Grundstücksflächen getroffen. So sollen mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes im Plangebiet Flächen verhindert werden, die überwiegend aus Kies, Schotter, Steinen oder Pflaster bestehen, sogenannte Schottergärten. Ein Schottergarten ist eine großflächig mit Steinen bedeckte Gartenfläche, in welcher Steine das hauptsächliche Gestaltungsmittel sind. Pflanzen kommen nicht oder nur in geringer Zahl vor - wenn, dann oft durch strengen Formschnitt künstlich gestaltet. Als Steinmaterial kommen häufig gebrochene Steine mit scharfen Kanten und ohne Rundungen zum Einsatz (Schotter); für den gleichen Stil können aber auch Geröll, Kies oder Splitt verwendet werden. Hauptziel für die Anlage von Schottergärten ist eine als ordentlich wahrgenommene Gartenfläche, bei gleichzeitiger Erwartung eines geringen Pflegeaufwands. Diese Bereiche haben Eigenschaften, die in der Summe vieler Schottergärten aber nicht mehr gemeinwohlverträglich sind. Durch den fehlenden oder sehr reduzierten Pflanzenbewuchs bieten sie kaum oder keinen Lebensraum für Insekten und/oder eine vielfältige natürliche

Vegetation und sind somit nachteilig für das ökologische Gleichgewicht. Sie speichern die Sommerhitze überproportional und stehen in Zeiten des Klimawandels nicht mehr als kühlende Flächen in hitzestressierten Siedlungen zur Verfügung. Regenwasser kann durch den Einsatz von Folien oder Vliesen nicht oder nur schlecht versickern und beeinträchtigt die Neubildung von Grundwasser. Hierdurch steigt bei Starkregen auch die Gefahr von Gebäudeschäden.

Demgegenüber ermöglicht ein naturnaher Garten eine blühende Vegetation, die Lebensraum für Vögel, Bienen, Schmetterlinge und andere Insekten bietet und damit auch zu einer menschenwürdigen und gemeinwohlverträglichen Umwelt beiträgt. So spürt man z. B. in heißen Sommernächten deutlich die kühlende Wirkung von unbefestigten Gartenflächen. Auch eine ungehinderte Grundwasserneubildung wird unterstützt sowie der natürliche Wasserhaushalt gefördert.

Wie zuvor beschrieben, ist es Ziel der Regelung unversiegelte Gartenflächen zu ermöglichen, die eine flächendeckende Vegetation aufweisen, Angebote für Insekten und andere Tiere bieten und das Regenwasser gut versickern lassen. Auch kann mit der ungehinderten Versickerung die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkniederschlagsereignisse gemindert sowie vorgebeugt und die erforderliche Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes berücksichtigt werden. Mit der Festsetzung kann somit dem Klimawandel entgegenwirkt werden bzw. die Anpassung an den Klimawandel ausreichend Berücksichtigung finden.

Mit dem Verbot zur Anlage von Schottergärten wird die uneingeschränkte Verfügungsgewalt über das Bodeneigentum eingeschränkt. Diese Einschränkung ist vertretbar, da die Hausgrundstücke in der Summe aller Flächen zwar belanglos klein erscheinen, doch haben sie in der Summe eine elementare ökologische Bedeutung. Da jede Einzelentscheidung über diese Grundstücke letztlich also auch die Lebensinteressen und damit die Grundrechte anderer beeinflusst, ist eine gemeinsame Verständigung über die Nutzung nicht nur zulässig, sondern zwingend geboten. Insbesondere vor dem Hintergrund von Klimawandel und Artensterben ist die Regelung zum Verbot von Schottergärten notwendig und trägt aus den vorgenannten Gründen auch zum Gemeinwohl bei.

Aus den vorgenannten Aspekten wird folgende Regelung getroffen:

Die nicht überbauten bzw. befestigten Grundstücksflächen sind wasseraufnahmefähig bzw. wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen, mit offenem oder bewachsenem Boden anzulegen, zu begrünen, zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (z. B. Vlies, Folien) sind nur zur Anlage von dauerhaft wassergefüllten Gartenteichen zulässig.

Dachbegrünungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Des Weiteren werden im Plangebiet Dachbegrünungen der Flachdächer von Nebengebäuden geregelt. Diese sind mindestens extensiv zu begrünen mit einer Mindestaufbaustärke der Substratschicht von 8 cm. Die Begrünung von geneigten Dächern ist ebenfalls zulässig.

Ziel der Regelungen ist es, unversiegelte Flächen zu schaffen, die eine flächendeckende Vegetation aufweisen. Mit dem Verbot von Schottergärten sowie Vorgaben zur Dachbegrünung von Nebengebäuden wird die uneingeschränkte Verfügung über das Bodeneigentum eingeschränkt. Auch wenn die einzelnen Flächen der Hausgrundstücke zwar belanglos klein erscheinen, ist diese Einschränkung vertretbar, da sie vor allem in der Summe eine elementare ökologische Bedeutung haben. Da jede Einzelentscheidung über diese Grundstücke letztlich auch die Lebensinteressen und damit die Grundrechte anderer beeinflusst, ist eine gemeinsame Verständigung über die Nutzung nicht nur zulässig, sondern demokratisch zwingend geboten. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und des

Artensterbens sind die Regelungen, insbesondere zum Verbot von Schottergärten, notwendig und tragen auch zum Gemeinwohl bei.

7.7 Denkmale / Altlasten / Kampfmittel

Im Planbereich des Bebauungsplanes Nr. SN 349 befindet sich kein eingetragenes Natur-, Bau- oder Bodendenkmal. Dessen ungeachtet wird ein entsprechender allgemeiner Hinweis zum Verhalten beim Auffinden von kultur- und erdgeschichtlichen Bodenfunden oder Befunden mit in den Bebauungsplan aufgenommen.

Da keine vermuteten Bodendenkmäler in der betroffenen Fläche (s.a. Fundstellen-Kartierung der LWL-Archäologie für Westfalen) verzeichnet sind, ist keine gültige Aussage zu dem Areal möglich. Deshalb wird die Stadtarchäologie die Maßnahme im Rahmen ihrer personellen und zeitlichen Kapazitäten direkt begleiten. Eine Sondierung wird durchgeführt. Der Bauherr/Investor stellt den Bagger und den Baggerfahrer. Wenn keine relevanten Befunde auftreten, kann die Stadtarchäologie die Fläche bzw. die Sondierung freigeben.

Für das Plangebiet liegen keine Informationen über Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor. Ein allgemeiner Hinweis wird in den Bebauungsplan mit aufgenommen.

Hinweise auf mögliche Kampfmittelbelastungen im Plangebiet liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor. Da jedoch derartige Funde nie völlig ausgeschlossen werden können, wird ein Hinweis zum Umgang bei Vorfinden von verdächtigen Gegenständen oder außergewöhnlichen Bodenverfärbungen mit den in Bebauungsplan aufgenommen.

7.8 Immissionsschutz

Immissionsschutzaspekte haben im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 nur eine unwesentliche Bedeutung. Das Plangebiet und seine umgebende Bebauung werden im Wesentlichen durch Wohnbebauung geprägt. Im Bereich der Bielefelder Straße sind auch Mischnutzungen (z. B. Imbiss, Fahrschule) vorhanden. Aufgrund der Lage des Planbereichs sind keine Immissionskonflikte mit gewerblichen Nutzungen zu erkennen.

Auf der Grundlage von Verkehrsdaten (Prognose 2030) wurde seitens der Fachdienststelle eine überschlägige Berechnung durchgeführt, um zu prüfen, ob das Plangebiet mit Verkehrslärm vorbelastet ist. Auf Basis dieser Berechnung ist mit keinen erheblichen Belastungen durch Verkehrslärm im Plangebiet zu rechnen. Von der geplanten Neubebauung gehen keine wesentlichen immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen aus. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind im Geltungsbereich gewährleistet.

Aus den vorgenannten Gründen erscheint die Planung aus Immissionsschutzaspekten unbedenklich.

7.9 Erneuerbare Energien

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes erlauben eine uneingeschränkte Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik, Sonnenkollektoren etc.) auf Dach- und an Wandflächen.

Mit den Regelungen zur Dachneigung, den vorgesehenen Grundstückszuschnitten und der Möglichkeit die Firstrichtung individuell zu wählen, wird eine erhöhte Verschattung der Gebäude weitestgehend verhindert und eine optimale Süd- bzw. Südwest- und Westausrichtung der Gebäude ermöglicht. Diese Maßnahmen erlauben eine gute und wirtschaftliche Nutzung solarer Strahlungsenergie und bieten insbesondere eine hohe Wohnqualität und einen hohen Wohnwert. Die vorgenannten Regelungen verdeutlichen, dass eine sinnvolle und optimale Nutzung solarer Strahlungsenergie im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. SN 349 möglich ist.

Zu erneuerbaren Energien zählen auch Erdwärmennutzungen (oberflächennahe Geothermie), die im Zusammenhang mit Wärmepumpen betrieben werden. Bei Eingriffen in den

Grundwasserhaushalt (z. B. Bohrungen für Erdwärmennutzungen mit Brunnen oder Erdwärmesonden) sind die hydrogeologischen Verhältnisse im Plangebiet zu berücksichtigen. Hieraus können Einschränkungen in Bezug auf die Erschließung der Wärmequellen Grundwasser und Erdwärme resultieren (u. a. Begrenzung der Bohrtiefe, hydrogeologische Fachbegleitung). Die Nutzung von Grundwasser/Erdwärme unterliegt dem Wasserrecht. Für derartige Nutzungen ist daher vorab grundsätzlich die wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen Behörde einzuholen. Ein entsprechender Hinweis erfolgt auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes.

8. Gestalterische Festsetzungen

Um ein abgestimmtes einheitliches und homogenes Siedlungsbild zu erreichen, werden mit dem Bebauungsplan Nr. SN 349 gestalterische Festsetzungen zur Ausgestaltung der Gebäude (Dächer, Dachneigung, Dacheinschnitte, Dachgauben und Gebäudesockel) getroffen. Darüber hinaus werden Regelungen zur Einfriedigung an öffentlichen Verkehrsflächen sowie zum Versiegelungsgrad und zur Gestaltung von Freiflächen getroffen. Diese Regelungen sind städtebaulich angezeigt, um zu gewährleisten, dass sich die Neubebauung sowie die Freiflächennutzung nahtlos in die umgebende Bebauung einfügen und ein wohlgestaltetes Orts- und Siedlungsbild erhalten bleibt.

Aus den vorgenannten Gründen werden folgende Regelungen getroffen:

Gestaltung von Doppelhäusern

Bei der Errichtung von Doppelhäusern und Hausgruppen müssen Dachneigung, Dachmaterial und -farbe, Traufhöhen, Dachüberstände sowie Fassadenmaterial und -farbe für beide Hälften bzw. alle Häuser einheitlich ausgeführt werden. Abweichungen können bei einem einheitlichen Architekturkonzept zugelassen werden.

Dachgestaltung

Abgeleitet aus der vorhandenen Bebauung wird für die Bestandsbebauung eine Dachneigung zwischen 35° und 45° geregelt. Bei der Errichtung von Doppelhäusern müssen Dachneigung, Dachmaterial und -farbe, Traufhöhen, Dachüberstände sowie Fassadenmaterial und -farbe für beide Hälften einheitlich ausgeführt werden. Dachgauben sind zulässig. Sie sind aus der Dachfläche und nicht aus der Wandfläche zu entwickeln. Im Spitzboden sind Dachgauben unzulässig. Zudem müssen Dachgauben mindestens 1,50 m unter der Firsthöhe enden. Seitengiebel müssen von der Hausfassade sichtbar vor- oder zurückspringen. Dachgauben und Dacheinschnitte müssen mindestens 2,00 m von den jeweiligen Giebelwänden entfernt sein und dürfen max. $\frac{1}{2}$ der Firstlänge betragen. Es sind auf einer Seite der Dachflächen entweder nur Dachgauben oder nur Dacheinschnitte zulässig.

Gebäudesockel sind im Material und Farbton der Gebäudeaußenhaut herzustellen. Soweit möglich, ist der Sockel durch Bodenaufschüttungen und Heranziehen des Geländes an das Gebäude zu verdecken.

Einfriedungen und Vorgartengestaltung

Aufgrund der schmalen Erschließungsstraße Hubertusweg und dem planerischen Wunsch, auch entlang der öffentlichen Verkehrsflächen ein angenehm durchgrüntes Baugebiet zu erhalten, wird mit dem Bebauungsplan geregelt, dass bauliche Einfriedungen entlang von öffentlichen Verkehrsflächen nur bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig sind. Die baulichen Einfriedungen sind mit Hecken oder heimischen Gehölzen zu hinterpflanzen. Dies entspricht auch dem vorhandenen Bestand entlang des Hubertusweges.

Um den Versiegelungsgrad im Baugebiet möglichst gering zu halten und neben gestalterischen Aspekten insbesondere auch klimatische Aspekte zu berücksichtigen, werden mit dem Bebauungsplan auch Regelungen zur Gestaltung und Nutzung von Vorgartenbereichen und sonstigen Freibereichen definiert.

Beim Vorgartenbereich handelt es sich um den Grundstücksbereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Gebäudeflucht (Baugrenze). Bei Eckgrundstücken ist nur der benannte Grundstücksstreifen entlang der Gebäudefront des Gebäudeeingangs als Vorgarten zu bezeichnen. Die befestigten Flächen für notwendige Stellplätze, Zufahrten und Zugänge dürfen maximal 40 % des Vorgartenbereiches in Anspruch nehmen. Für die Befestigung der Vorbereiche der Garagen, der Stellplätze, der Zufahrten und der Zugänge sind wasserdurchlässige Materialien wie z. B. versickerungsfähige Steine oder großfugiges Pflaster zu verwenden.

Unter Berücksichtigung des Umweltaspektes werden mit dem Bebauungsplan SN 349 Regelungen getroffen, die auf den Grundstücksflächen Schotter- und Steingärten sowie -schüttungen ausschließen.

Mit den vorgenannten Regelungen zur Gestaltung der Gebäude sowie der Vorgartenflächen kann das nahtlose Einfügen der Neubebauung in das Orts- und Siedlungsbild gewährleistet werden. Gegebenenfalls einschränkende Regelungen sind aus Gründen der städtebaulichen Zielsetzungen hinzunehmen. In der Abwägung der unterschiedlichen Interessen wird ein wohlgestaltetes und durch Grünflächen geprägtes Baugebiet höher gewichtet als ggf. private Belange zur individuellen Gestaltung der Gebäude und der Freiflächen.

9. Umweltbelange

9.1 Allgemeine Vorprüfung

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 gem. § 13a Baugesetzbuch (BauGB) wurde vom Amt für Umweltschutz und Grünflächen der Stadt Paderborn eine allgemeine Vorprüfung durchgeführt. Aus den folgenden Gründen sind die Kriterien für ein beschleunigtes Verfahren als erfüllt anzusehen:

- Die Grundfläche des Bebauungsplangebietes ist kleiner als 20.000 m².
- Durch die Planaufstellung wird nicht die Zulässigkeit von UVP-pflichtigen Bauvorhaben vorbereitet oder begründet.
- Es ergeben sich keine Anhaltspunkte für negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von FFH-Gebieten oder von Europäischen Vogelschutzgebieten.

Da sich das Plangebiet durch z. T. durchgrünte und reich strukturierte Gartenbereiche auszeichnet, konnten im Vorfeld artenschutzrechtliche Konflikte im Plangebiet nicht pauschal ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund wurde eine Artenschutzprüfung (Stufe I) beauftragt, die im Ergebnis keine planungsrelevanten Arten bzw. Hinweise auf deren Vorkommen feststellen konnte (s. Kapitel 9.3). Somit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von einer signifikanten Beeinträchtigung der im Umweltbericht zu prüfenden Schutzgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB) durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auszugehen. Da keines der auszuschließenden Kriterien gegen ein beschleunigtes Verfahren spricht, kann die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 „Hubertusweg“ gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden.

9.2 Ausgleichsbelange

Im beschleunigten Verfahren sind die durch Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft in der Regel nicht

ausgleichspflichtig (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Es handelt sich dabei um einen vom Gesetzgeber vorgesehenen generellen Bonus für den Verzicht auf die Inanspruchnahme von freier Landschaft und die Bevorzugung der Innenentwicklung. Möglichkeiten zur Vermeidung oder Minderung negativer Auswirkungen auf die Umwelt sind aber in Erwägung zu ziehen.

Insgesamt stellen sich die Gartenbereiche des Plangebietes als innenliegender Freiflächenbestand dar, der z. T. stark durchgrünt ist sowie durch eine intensive Freizeitnutzung geprägt ist. Der Baumbestand sowie die Strauch- und Heckenstrukturen bestehen jedoch überwiegend aus nicht lebensraumtypischen Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz. Zum Teil sind Gehölze bereits abgängig bzw. aufgrund der Trockenheit in den letzten Jahren nicht voll vital.

Festzuhalten bleibt, dass der angedachte Planbereich zwar durch Areale mit Rasenflächen, Baum- und Strauchbestand sowie verschiedenen genutzten Gartenbereichen geprägt wird, aber keinen zwingend erhaltenswerten Grünbestand aufweist.

Aufgrund der vorzufindenden Nutzungen und der daraus resultierenden ökologischen Wertigkeiten wird in diesem konkreten Fall von der vorgenannten Möglichkeit Gebrauch gemacht und auf die Ausweisung von Ausgleichsflächen verzichtet. Um dennoch die zusätzliche Versiegelung im Plangebiet zu mindern, wird festgesetzt, dass je Grundstück ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist.

9.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens ist die Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu prüfen. Da im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung durch das Amt für Umweltschutz und Grünflächen der Stadt Paderborn artenschutzrechtliche Konflikte im Plangebiet nicht pauschal ausgeschlossen werden konnten, wurde eine Artenschutzprüfung (Stufe I) in Auftrag gegeben.

Das Büro Gasse | Schumacher | Schramm Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB hat die entsprechende Artenschutzprüfung durchgeführt und die Ergebnisse in einem Bericht festgehalten. Dieser ist dem Bebauungsplan Nr. SN 349 beigelegt. Überprüft wurde die Möglichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach §§ 44 BNatSchG hinsichtlich potentiell vorkommender geschützter Arten.

Durch die vorliegende Planung werden die bislang unbebauten rückwärtigen Grundstücksbereiche für eine zusätzliche Versiegelung durch eine maßvolle Verdichtung mit Einzelhäusern vorbereitet. Insgesamt werden sechs zusätzliche Baumöglichkeiten geschaffen. Die Gartenbereiche zeichnen sich überwiegend durch Rasenflächen mit z. T. (altem) Baum- und Gehölzbestand aus. Entlang des Hubertusweges sind die Grundstücke bereits mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Im Umfeld grenzen weitere Wohngebäude sowie entlang der Bielefelder Straße auch gemischte Nutzungen an.

Das Verfahren der artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst insgesamt bis zu drei Stufen. Im Rahmen der Vorprüfung des Artenspektrums (Stufe I) wurde geprüft, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben auftreten können. Die Messtischblattabfrage (Quadrant 4218-1 „Paderborn“) ergab, dass im Untersuchungsgebiet Hinweise auf potentielles Vorkommen von 84 planungsrelevanten Tierarten, darunter zwölf Säugetierarten und 50 Vogelarten sowie jeweils eine Amphibien- bzw. Libellenart, vorliegen. Durch den vorliegenden Bebauungsplan sind keine Schutzgebiete betroffen. Im weiteren Umfeld befinden sich verschiedene Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete sowie Verbundflächen.

Im Rahmen einer Ortsbegehung im Mai 2021 wurde das Plangebiet untersucht, insbesondere die Bäume wurden erfasst sowie auf vorhandene Nester und Strukturen für potentielle Fledermausquartiere untersucht. Im Ergebnis bestehen der Baumbestand sowie die Strauch- und Heckenstrukturen im Plangebiet überwiegend aus nicht lebensraumtypischen Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz. In einzelnen Gärten wurde zudem stehendes Totholz in Form von gekappten Stämmen sowie einer abgängigen Kirsche vorgefunden. Des Weiteren wurden Fichten vorgefunden, die aufgrund der Trockenheit der letzten Jahre und ihres Alters nicht mehr voll vital sind. Eine Fichte auf einem weiteren Grundstück muss zudem ggf. zeitnah gefällt werden.

Insgesamt sind bis auf einem Astlochansatz in einem Ahorn keine potentiellen Nist- und Quartiersstrukturen für Vögel und Fledermäuse im Plangebiet festgestellt worden. Vereinzelt wurden Nistkästen vorgefunden. Hinzu kommt, dass der Astlochansatz derzeit nicht als Fledermausquartier geeignet erscheint, da dieser nicht tief genug ist. Die Gartenbereiche werden von Vögeln als Nahrungshabitat genutzt, z. T. brüten sie auch in den aufgehängten Nistkästen.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass weder planungsrelevante Arten noch Hinweise auf deren Vorkommen im Plangebiet festgestellt wurden. Brutplätze für Vögel sind vorhanden, geeignete Quartiersstrukturen für Fledermäuse konnten jedoch nicht erfasst werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von potentiellen Populationen wird durch die Planung somit nicht ausgelöst.

Um sicherzugehen, dass bei der Umsetzung der Bebauungsplanaufstellung keine artenschutzrechtlichen Verbote ausgelöst werden, wird empfohlen, dass Bäume vor dem Fällen auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin untersucht und ggf. notwendige Maßnahmen eingeleitet werden. Zudem sind die Bäume nur im Zeitraum von Oktober bis Februar zu fällen.

Um die vorgenannten artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen, wird in der Hinweisspalte des Bebauungsplanes ein entsprechender Passus aufgenommen. In diesem Hinweis wird dargelegt, dass Bäume nur im Zeitraum von Oktober bis Februar gefällt werden dürfen und vor dem Fällen auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin untersucht und ggf. notwendige Maßnahmen eingeleitet werden müssen. Mit den vorgenannten Maßnahmen können die Belange des Artenschutzes vollumfänglich Berücksichtigung finden.

9.4 Klimabelange

Klimawandelanpassung

Aus dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) geht hervor, dass sich das Gebiet in einem großräumigen Kaltlufteinzugsbereich mit sehr hoher Priorität befindet.

Um eine weiterhin gute Durchlüftung (Luftleit- und Abflussbahnen freihalten) des Stadtgebietes zu gewährleisten und weitere Aufheizeffekte zu vermeiden, sind geeignete Maßnahmen zu treffen.

Da Freiflächen, insbesondere innerstädtische Grünbereiche, einen wichtigen Beitrag für ein angenehmes Mikroklima bzw. zur Verminderung des Wärmeinseleffekts beitragen, ist die angestrebte städtebauliche Verdichtung mit den zukünftigen Entwicklungen des Klimawandels und der Klimawandelanpassung abzustimmen.

Die vorgenannten Aspekte zur Klimawandelanpassung können mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes weitestgehend Berücksichtigung finden. So schreibt der Bebauungsplan vor, dass Zufahrten von Garagen, Stellplätze oder Zuwegungen zum Gebäude aus wasserdurchlässigem Material oder großflüchtigem Pflaster anzulegen sind. Darüber hinaus wird geregelt, dass sogenannte Schottergärten ausgeschlossen und Dachbegrünungen allgemein zulässig sind. Regelungen zur Bewirtschaftung von Regenwasser werden zum jetzigen

Verfahrensstand nicht getroffen, da zunächst ein entsprechendes hydrogeologisches Gutachten durch ein externes Fachbüro erstellt wird, in dem die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft wird. Auf die Ergebnisse der Untersuchung wird im weiteren Verfahren Bezug genommen.

Mit der festgesetzten offenen Bauweise, den Regelungen zur Anzahl der max. Wohneinheiten pro Gebäude, der festgesetzten Wand- und Gebäudehöhe sowie der geringen Anzahl von neuen Wohngebäuden findet auch keine wesentliche Beeinträchtigung der Durchlüftung des Wohngebietes statt. Auch wird mit der Regelung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sichergestellt, dass nur eine geringe Verdichtung des Baugebietes und damit keine bedeutende Beeinträchtigung des Kleinklimas stattfindet.

Festzuhalten bleibt, dass mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Maßnahmen geregelt werden, die geeignet sind, den zukünftigen Entwicklungen des Klimawandels ausreichend entgegenzuwirken bzw. dessen Folgen abzufedern und damit der Klimawandelanpassung zu dienen.

Klimaschutz

Im Rahmen der planerischen Abwägung steht der Klimaschutz gleichwertig neben anderen Belangen, die mit und untereinander abzuwägen sind, so dass sich klimaschützende Belange nicht immer durchsetzen müssen. Vielmehr hängt ihr Gewicht von der konkreten Situation ab und ist für jeden Fall individuell zu ermitteln. Beschränkt wird der Gestaltungsspielraum der Gemeinde auch durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, der eine Gesamtabwägung zwischen den Folgen des Eingriffs für andere Rechtsgüter einerseits und dem Gewicht und der Dringlichkeit der rechtfertigenden Gründe andererseits verlangt.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte verzichtet die Stadt Paderborn darauf, Regelungen zu treffen, die über die gesetzlich definierten energetischen Baustandards wie z. B. Gebäudeenergiegesetz (GEG) hinausgehen und berücksichtigt dabei die Belange der gewollten geringen städtebaulichen Dichte, der Baufreiheit und der Technologieoffenheit.

Aspekte des Klimaschutzes werden im Bebauungsplan Nr. SN 349 insbesondere mit der Ausweisung neuer innerörtlicher Bauflächen und damit verbunden einer Reduzierung der Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen, der Förderung einer klimaschonenden Stadt- und Siedlungsstruktur durch günstige ÖPNV-Anbindung sowie einer guten fußläufigen Erreichbarkeit aller notwendigen Infrastruktureinrichtungen verwirklicht. Mit dem Bebauungsplan werden darüber hinaus energieeinsparbezogene Maßnahmen durch eine optimale Ausrichtung und Form der Gebäude zur Nutzung erneuerbarer Energien (einschließlich der passiven Nutzung von Solarenergie) ermöglicht. Zudem lässt der Bebauungsplan zu, den energetischen Standard der Neubauten über die gesetzlichen Regelungen hinaus, z. B. durch höhere Dämmstandards oder Passivhausbauweise, zu errichten.

Darüber hinaus soll das anfallende Regenwasser im Plangebiet über Mulden, Rigolen oder Mulden-Rigolen-Elemente versickert werden. Die entsprechenden Regelungen werden in die Planzeichnung und in die Textlichen Festsetzungen aufgenommen. Angesichts der ungehinderten Versickerung kann die erforderliche Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beachtet und somit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. die Anpassung an den Klimawandel ausreichend berücksichtigt werden.

Es wird angeregt, das anfallende Regenwasser gebäudebezogen zur Bewässerung der Außenflächen zu sammeln und zu nutzen. Dabei bleibt den Bauwilligen aber selbstverständlich erlaubt, das Niederschlagswasser z. B. in Zisternen zu sammeln, um dieses für die Gartenbewässerung oder als sonstiges Brauchwasser zu nutzen und damit zu einer sinnvollen Bewirtschaftung von Regenwasser beizutragen.

10. Grundwasser

Im Bebauungsplan werden hinsichtlich der Belange Grundwasser folgende weitere Hinweise aufgenommen:

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizöl und Dieselkraftstoff) ist die aktuelle „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe“ einzuhalten. Für die Benutzung von oberirdischen Gewässern und des Grundwassers (Einleitung, Entnahme, Wärmepumpe, Erdwärmesonde usw.) ist in der Regel ein wasserrechtliches Erlaubnis-/Genehmigungsverfahren erforderlich.

Grundwasser

Bauliche Anlagen, die in das Grundwasser eingreifen, sind wasserdicht und auftriebssicher auszuführen. Zur Herstellung der Abdichtung von Baukörpern / Bauteilen und sonstiger Anlagen dürfen keine Stoffe verwendet werden, bei denen eine Schadstoffbelastung des Grundwassers entstehen kann. Gebäudeöffnungen unter der Geländeoberkante sind zu vermeiden bzw. entsprechend geschützt auszubilden.

11. Hinweis zum Bodenschutz

Die Auftraggeber*innen sind bei der Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen verpflichtet, den Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder dort einzubauen. Ein entsprechender Hinweis wurde in die Textlichen Festsetzungen aufgenommen.

12. Vogelschutz

Zum Schutz vor Vogelkollisionen an Glasflächen wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen. Zu Vogelkollisionen an Glasflächen kommt es, weil Vögel transparente Flächen oder Spiegel nicht als Hindernis wahrnehmen können. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass bei der Planung der Gebäude entsprechende Maßnahmen ergriffen werden sollten, um Vogelkollisionen schon im Vorfeld zu vermeiden. Hierzu können neben der entsprechenden Konstruktion der Gebäude insbesondere bei Glasflächen sowie Übereckverglasungen über 5 m² auch die Wahl der Materialien (nicht durchsichtiges oder farbiges Glas, Fassadenbegrünungen oder strukturiertes Glas) zählen. Spiegelungen können durch die Wahl der Scheiben mit einem geringen Außenreflexionsgrad, außenseitigen Punkt- und Streifenrastern, Insektenschutzgittern oder ähnlichem vermieden werden.

Da insbesondere in den letzten Jahren die Lichtimmissionen in den Baugebieten enorm zugenommen haben, ist die Beleuchtung der öffentlichen Flächen und Verkehrswege sowie der privaten Grundstücksflächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und durch Höhe, Ausrichtung sowie Leuchtmittel (z.B. LED) fledermausverträglich anzulegen. Ziel ist es, die negativen Auswirkungen künstlicher Beleuchtung, insbesondere auf Vögel, Fledermäuse und Insekten zu mindern bzw. zu vermeiden.

13. Flächenbilanzierung

Der Planbereich weist eine Größe von rund 0,73 ha. auf. Davon entfallen auf Verkehrsflächen 627 m² und auf Wohnbauflächen (WA) 6.633 m².

14. Bestandteile des Bebauungsplanes

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. SN 349 „Hubertusweg“ besteht aus der Planzeichnung und den Textlichen Festsetzungen. Die städtebauliche Begründung und die Artenschutzprüfung (Stufe I) des Büros Gasse | Schumacher | Schramm Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB, (Paderborn, Juli 2021) werden beigelegt. Des Weiteren liegt ein Bericht zur Versickerungsfähigkeit des Bodens am Hubertusweg in Schloß Neuhaus des Büro ConTerra (Geotechnische Gesellschaft mbH, Greven, November 2021) vor.

15. Gesamtabwägung

Mit dem Bebauungsplan Nr. SN 349 „Hubertusweg“ sollen neben der planerischen Absicherung der vorhandenen Bebauung auch der weiterhin hohe Bedarf an Baugrundstücken insbesondere für junge Familien berücksichtigt werden und hierfür zeitnah neue Baugrundstücke im Stadtteil Schloß Neuhaus zur Verfügung gestellt werden. Städtebaulich fügt sich die geplante Neubebauung in die umgebende Bebauung ein und rundet das Orts- und Siedlungsbild ab.

Da aus Sicht der Ortsentwicklung die Neubebauung eine städtebauliche sinnvolle Ergänzung des Siedlungsbereiches darstellt und sich abgestimmt in den vorhandenen Siedlungsbereich einfügt, erscheint unter Berücksichtigung aller Aspekte die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SN 349 zweckmäßig und vertretbar. Auch aus Umweltgesichtspunkten ist die Umsetzung des Bebauungsplanes unbedenklich.

Aufgestellt:

Paderborn, 01. September 2022
Stadtplanungsamt
i. A.

gesehen:

N. Özmen

Thomas Jürgenschellert

Merkblatt



Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn
Eigenbetrieb der Stadt Paderborn

zur Niederschlagswasserbeseitigung im Bebauungsplan

Nr. SN 349 „Hubertusweg“

Stand 03/2022

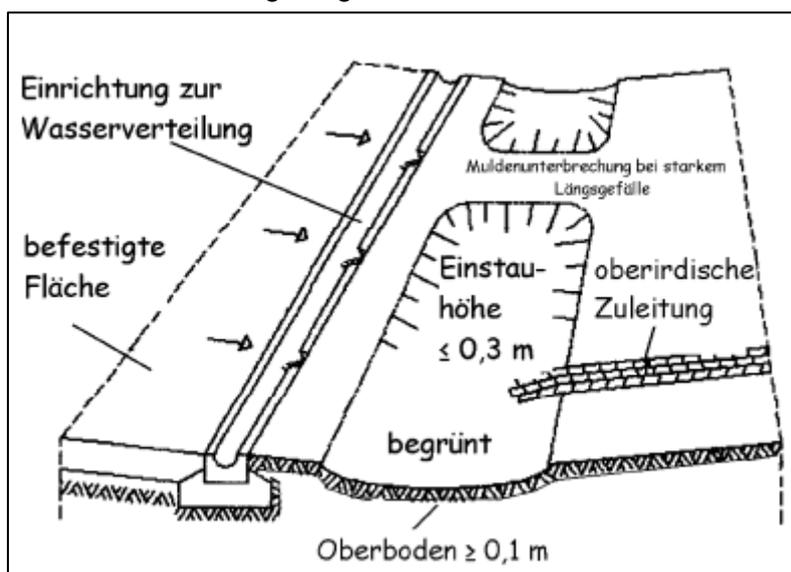
Niederschlagswasserbeseitigung gemäß Landeswassergesetz (gem. §44 LWG NRW)

Im Plangebiet ist das anfallende Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen vollständig auf den einzelnen Baugrundstücken über **Mulden, Rigolen oder Mulden-Rigolen-Elemente** zu versickern. Die technischen Anforderungen der Versickerungsanlagen sind im DWA-Regelwerk A138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. sowie im Runderlass des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft zur Niederschlagswasserbeseitigung gemäß §51a LWG vom 18.05.1998 bzw. in diesem Merkblatt des Stadtentwässerungsbetriebs Paderborn (STEB) aufgeführt.

Nach dem vorliegenden Bodengutachten der conTerra GmbH vom 15.11.2021 weisen die im Bebauungsplangebiet SN 349 „Hubertusweg“ anstehenden Böden eine ausreichende Durchlässigkeit für eine vollständige dezentrale Versickerung der Niederschläge auf den einzelnen Grundstücken auf (im Mittel $k_f = 2,18 \times 10^{-6} \text{ m/s}$).

Muldenversickerung

Bei der Muldenversickerung wird das Niederschlagswasser zeitweise in einer Mulde zwischengespeichert und über die durchlässig ausgebildete Muldensohle versickert.



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

Verschiedene physikalische, chemische und biologische Prozesse im Sickerraum bewirken eine natürliche Reinigung der Niederschlagswasserabflüsse, bevor sie ins Grundwasser

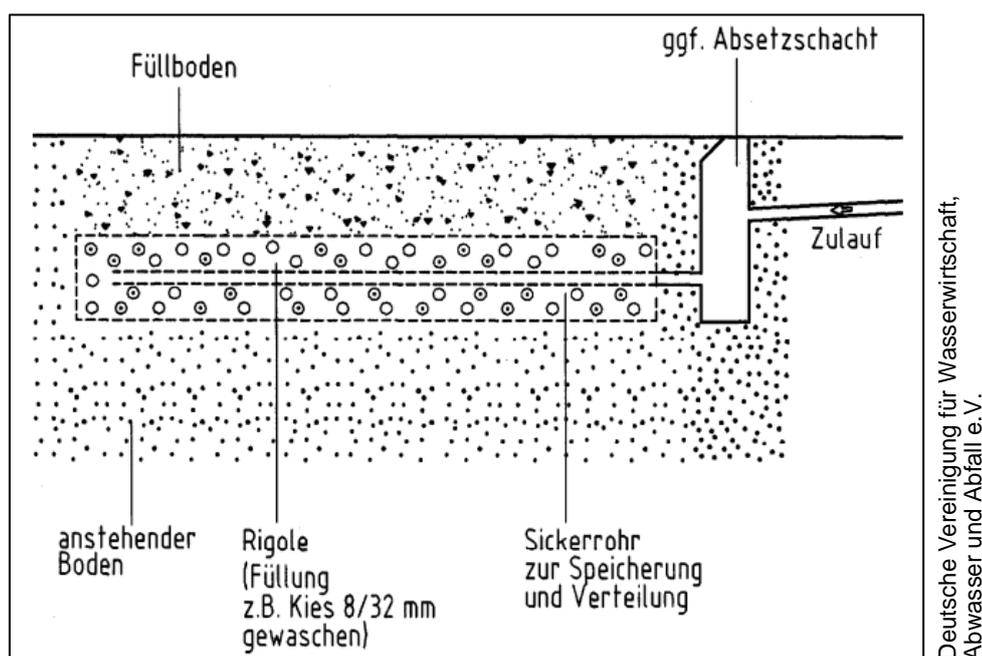
gelangen. Die Versickerung über die bewachsene Bodenzone einer Versickerungsmulde erzielt eine besonders gute Reinigungswirkung, da die Prozesse hier besonders intensiv sind. Der Flächenbedarf für eine Versickerungsmulde mit einer maximalen Einstautiefe von 0,30 m beträgt im Plangebiet rd. 17 % der abflusswirksamen Fläche.

Der Flächenbedarf bezieht sich auf die mittlere Versickerungsfläche der Mulde (entspricht in etwa der Horizontalprojektion der Wasserspiegeloberfläche bei halber Einstautiefe). Sollten geringere Muldentiefen gewählt werden, vergrößert sich der Flächenbedarf entsprechend.

Rigolenversickerung

Rigolen sind unterirdische Versickerungsanlagen. Sie bestehen aus Schüttmaterial mit großem Porenvolumen (i.d.R. Kies) und darin eingebetteten Kunststoff-Dränrohren oder aus Fertigbauteilen (z.B. Kunststoff-Füllkörper).

Die Rigolenunterkante darf im Bebauungsplangebiet SN 349 „Hubertusweg“ nicht tiefer liegen als 102,0 mNHN. Unabhängig von der Bauform der Rigole muss der Versickerung zudem ein Absetzschacht vorgeschaltet werden, da Rigolen aufgrund der unterirdischen Zuleitung des Niederschlagswassers zur Verschlammung neigen. Ein zusätzlicher Spülschacht am Ende der Rigole zur Entnahme von Spülgut wird empfohlen.



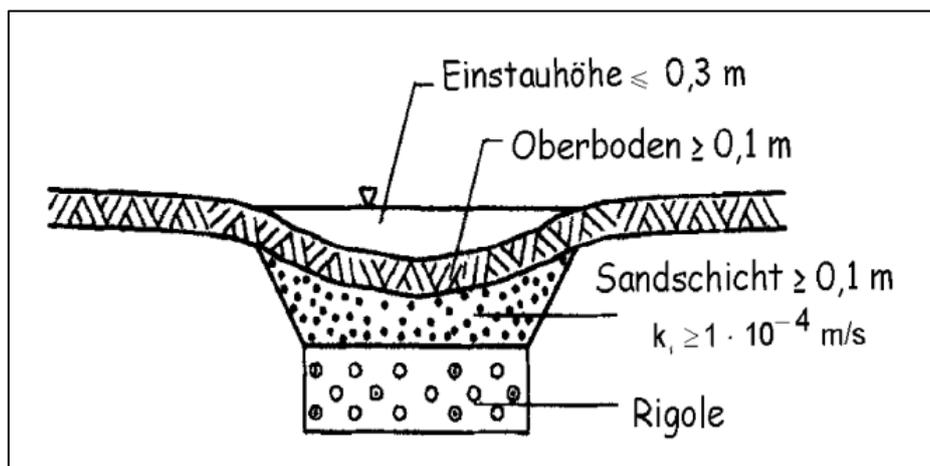
Bemessungsbeispiel Rigole

	Kiesrigole	Füllkörperrigole
Abflusswirksame Fläche	100 m ²	100 m ²
Höhe der Rigole	0,5 m	0,7 m
Breite der Rigole	4,0 m	4,0 m
Länge der Rigole	4,8 m	2,4 m
Durchlässigkeitsbeiwert (anstehender Boden)	2,2 x 10 ⁻⁶ m/s	2,2 x 10 ⁻⁶ m/s
Speicherkoefizient Rigolenmaterial	0,30	0,95
Anzahl Sickerrohre DN 300	5	-
Speichervolumen	3,9 m ³	6,0 m ³

Mulden-Rigolen-Versickerung

Bei einem Mulden-Rigolen-Element teilt sich das Speichervolumen auf eine begrünte oberirdische Mulde und eine darunterliegende (unterirdische) Rigole auf. Die Beschickung erfolgt oberirdisch durch offene Zuleitungsrinnen in die Mulde. Das Niederschlagswasser versickert durch das Muldenbett in die Rigole und von dort aus weiter in den Untergrund.

Es wird empfohlen, eine Entlastungsmöglichkeit der Mulde in Form eines Überlaufs zwischen Mulde und Rigole zu schaffen. Dies ist unbedingt erforderlich, wenn die Mulde für eine geringere Niederschlags-Wiederkehrzeit bemessen wurde als die Rigole, also ein größerer Anteil des Speichervolumens in den Untergrund verlagert wird. Bei starken Regenereignissen läuft dann ein Teil der Niederschlagsmengen direkt in die Rigole über. Bei den (häufiger auftretenden) kleineren Ereignissen versickern die Niederschläge vollständig über die bewachsene Bodenzone der Mulde. So kann das Gesamt-Speichervolumen der Anlage bestmöglich ausgenutzt und gleichzeitig eine gute Reinigungswirkung erzielt werden.



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

Bemessungsbeispiel Mulden-Rigolen-Element

Abflusswirksame Fläche:	100 m ²		
Mulde	Bemessungshäufigkeit	1 / a	
	Durchlässigkeitsbeiwert	1 x 10 ⁻⁵ m/s	(Muldenbett)
	Versickerungsfläche	11 m ²	<u>rd. 11 % der abflusswirksamen Fläche</u>
	Max. Einstautiefe	0,2 m	
	Speichervolumen	2,1 m ³	
Kiesrigole	Bemessungshäufigkeit	0,2 / a	
	Durchlässigkeitsbeiwert	2,2 x 10 ⁻⁶ m/s	(natürlich anstehender Boden)
	Höhe	0,5 m	
	Breite	4,0 m	
	Länge	4,3 m	
	Speicherkoeffizient	0,3	
	Speichervolumen	2,6 m ³	

Hinweise zur Anlage, Gestaltung und Pflege der Versickerungsanlagen

Um die Bodendurchlässigkeit nicht zu beeinträchtigen, ist eine Bodenverdichtung im Bereich der Versickerungsanlage – insbesondere während der Bauphase – durch Befahren sowie Lagern von Baustoffen o.ä. zu vermeiden.

Muldenelemente sollten mit einer mindestens 0,10 m mächtigen „belebten Bodenzone“ aus einem gut durchlässigen sandigen Mutterboden (Durchlässigkeit $k_f \geq 1 \cdot 10^{-5}$ m/s im eingebauten Zustand) ausgestattet werden. Die Böschungen sollten möglichst flach (mind. 1:2) angelegt werden. Die Formgebung der Mulde kann unter Einhaltung der entsprechenden Zwangsgrößen (Versickerungsfläche, notwendiges Speichervolumen) frei gewählt werden. Mulden sind so zu gestalten, dass eine gleichmäßige Verteilung des zu versickernden Wassers gewährleistet ist. Der Zulauf sollte oberirdisch über offenen Zuleitungsrinnen bzw. möglichst gleichmäßig über die Muldenkanten erfolgen, wobei Schutzmaßnahmen gegen Auskolkungen (z.B. Steinschüttung, Pflasterung, widerstandsfähige Vegetation) notwendig sein können. Als Bewuchs der Mulde sollten robuste, Wechselfeuchte liebende Rasenmischungen gewählt werden. Die Mahd sollte nach Bedarf erfolgen (mindestens einmal jährlich), das Mähgut ist zu entfernen. Laub und andere Störstoffe sind ebenfalls regelmäßig zu entfernen. Bei Mulden-Rigolen-Elementen sollte der Muldenüberlauf möglichst weit entfernt von der oberirdischen Zuleitungsrinne angeordnet werden, um den Eintrag von Verschmutzungen in die Rigole zu minimieren.

Bei unterirdisch beschickten Rigolen muss der vorgeschaltete Absetzschacht in regelmäßigen Abständen (etwa zwei Mal im Jahr) gereinigt werden, um einer Verschlammung der Rigole entgegenzuwirken und eine dauerhafte Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Sickerrohre von Rohrrigolen sollten zudem nach Bedarf gespült werden.

Abstand zu Gebäuden und Grundstücksgrenzen

Der Mindestabstand zu Gebäuden hängt vor allem von der Art und Tiefe der Unterkellerung (falls vorhanden) ab. Bei Gebäuden mit wasserdruckhaltender Abdichtung ist der Abstand gemäß DWA-A138 unkritisch, solange bautechnische Grundsätze (Auftriebsicherheit, Lastabtragsbereiche) beachtet werden. Bei Gebäuden ohne wasserdruckhaltende Abdichtung sollten Versickerungsanlagen grundsätzlich nicht in Verfüllungsbereichen in Gebäudenähe, z.B. Baugruben, angeordnet werden. In diesem Fall wird ein Mindestabstand von 6 m zu unterkellerten und von 3 m zu nicht unterkellerten Gebäuden empfohlen.

Der Abstand zur Grundstücksgrenze ist so zu wählen, dass eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke auszuschließen ist und soll mindestens 2 m betragen.

Hinweise zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen

Für Grundstücke mit einer abflusswirksamen Fläche < 800 m², wie sie im Geltungsbereich des Bebauungsplans SN 349 „Hubertusweg“ vorliegen, ist kein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zu erbringen. Dennoch sind Überlegungen anzustellen, welche Schadenswirkung von einem Versagen der Versickerungsanlage bei Starkregenereignissen ausgehen kann. Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, damit die Niederschlagsmengen auch bei seltenen Starkregenereignissen schadlos auf dem eigenen Grundstück verbleiben und nicht in ebenerdig oder unterirdisch gelegene Gebäudeöffnungen gelangen. Grundstückseigentümer*innen müssen sicherstellen, dass keine Abflüsse in den Straßenraum oder auf angrenzende Grundstücke gelangen. Dies kann durch die Bereitstellung von zusätzlichem Speicherraum oder durch Einstau in der Fläche erfolgen.