

Landeshauptstadt Schwerin

Dezernat III

Wirtschaft, Bauen und Ordnung

Fachdienst für Stadtentwicklung und Wirtschaft

B e g r ü n d u n g

zum Bebauungsplan Nr. 97.16 „Wickendorf - West „

INHALTSÜBERSICHT

1. VORBEMERKUNGEN

- 1.1 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes
- 1.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

- 2.1 Räumlicher Geltungsbereich
- 2.2 Beschreibung des Plangebietes

3. STÄDTEBAULICHER ENTWURF

- 3.1 Entwurfsziele
- 3.2 Bebauungskonzept
- 3.3 Erschließungskonzept
- 3.4 Grünflächenkonzept

4. PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

- 4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen
- 4.2 Stellplätze, Carports, Garagen und Nebenanlagen
- 4.3 Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden
- 4.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Schallschutz-
- 4.5 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen
- 4.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
- 4.7 Verkehrsflächen
- 4.8 Öffentlicher Personennahverkehr
- 4.9 Versorgungsflächen, Versorgungsleitungen, Abfallentsorgung
- 4.10 Stadttechnische Ver- und Entsorgung
- 4.11 Einrichtungen der Infrastruktur
- 4.12 Denkmalschutz

5. VERKEHRSUNTERSUCHUNG AN DER SEEHOFER STRASSE

6. MASSNAHMEN DER VERWIRKLICHUNG

- 6.1 Bodenordnung
- 6.2 Kosten und Erschließung

7. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

8. GUTACHTEN

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan "Wickendorf - West" wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die städtebauliche Neuordnung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche geschaffen. Der Plan trägt dazu bei, die dargestellten städtebaulichen Ziele für das Gebiet zu sichern.

Dazu zählen folgende Planungsziele:

- Entwicklung von Wohnbauflächen für die Errichtung von Familieneigenheimen;
- Neuordnung von Freiraum- und Baustrukturen sowie Schaffung eines Fuß- und Radwegesystems als Verbindung zwischen den umliegenden Siedlungs- und Grünstrukturen;

1.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche (W) gem. § 1 (1) Nr.1 BauNVO ausgewiesen. In den vorliegenden Dokumenten der Stadt Schwerin zur Entwicklung des Wohnstandortes Schwerin wird das Plangebiet mit einem hohen Wohnbauflächenpotential geführt.

2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt nordöstlich vom Stadtzentrum Schwerins im Ortsteil Wickendorf, westlich des Schweriner Sees, südlich der Nachbargemeinde Seehof (Landkreis Nordwestmecklenburg). Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von ca. 20 ha. Im Norden bildet die Stadtgebietsgrenze zur Gemeinde Seehof, im Osten die straßenbegleitende Bestandsbebauung an der Seehofer Straße, im Westen landwirtschaftliche Flächen und im Süden eine Wohngebieterschließungsstraße die Grenzen des Plangebietes.

Die umliegende vorhandene Bebauung an der Seehofer Straße ist durch eingeschossige Einzel- und Doppelhäuser, die Wohnzwecken dienen, gekennzeichnet.

2.2 Beschreibung des Plangebietes

Morphologie, Geologie, Hydrologie, Baugrundsichtung, Versickerung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am Westrand der Ortslage Wickendorf. Die Reliefform ist als wellig zu bezeichnen. Das Geländenniveau liegt zwischen 51,85m - 59,30m NHN, so dass Höhenunterschiede bis ca. 7,5m existieren.

Westlich angrenzend an die Bebauungsfläche befindet sich ein größeres Soll mit angrenzendem Niederungsgebiet. Dieses verläuft mit Ausläufern bis in das Plangebiet hinein. Im Nordostteil befindet sich noch ein kleineres, deutlich abgegrenztes Soll. Dieses ist vermutlich temporär wasserführend.

Das Plangebiet ist unbebaut und der Großteil der Fläche wird als Ackerland genutzt. Kleinere Teile südwestlich werden als Grünland genutzt, am Südwestrand befindet sich Ödland. Es ist bekannt, dass die Ackerflächen melioriert werden. Schächte der Hauptdränleitung sind vor Ort sichtbar.

Das Gebiet westlich des Schweriner Sees gehört zur Grundmoräne des Weichselglazials (Frankfurter Stadium), gekennzeichnet durch überwiegend bindige Ablagerungen (Geschiebemergel). Regellos können Sandlinsen eingeschaltet sein.

Es ist der obere Grundwasserleiter auf einer Kote um 40m NHN zu vermuten, so dass ein Flurabstand von etwa 12m - 18m gegeben ist. Das Fließgefälle des Grundwasserleiters ist in östlicher Richtung, hin zum Schweriner See, ausgerichtet.

Wie aus Bohrprofilen und Baugrundschnitten ersichtlich, ist die Baugrundsichtung nicht einheitlich. Oberflächlich ist verbreitet ein humoser Oberboden/Ackerboden vorhanden. Die Mächtigkeit wurde mit 0,30m - 0,80m festgestellt. Unter den Schichten folgt flächendeckend Geschiebelehm / -mergel als Hauptbodenart bis zur Endteufe. Der Geschiebelehm / -mergel weist lokal wechselnde Konsistenzen auf. Überwiegend ist steife Konsistenz, z.T. auch steif - halbfeste Konsistenz gegeben. Es kommt aber auch häufiger abschnittsweise weiche Konsistenz vor.

Als Einlagerungen kommen schluffige Sande und Schluffe sowie eng gestufte bis schwach schluffige Sande vor, die überwiegend aber nur geringmächtig auftreten. Die Schichtmächtigkeiten betragen 0,20m bis 1,35m.

Eine lokale Baugrundschwächezone stellen organogene bzw. organische Böden in einigen Bereichen dar. Es handelt sich um humose / organische Schluffe die eine weiche Konsistenz aufweisen. Die Schichtdicke beträgt jeweils nur 0,40m. An einigen Stellen wurden Torf und Schluffmudde erbohrt. Die Konsistenz ist überwiegend als weich, abschnittsweise auch als weich - breiig zu bezeichnen. Die Schichtmächtigkeiten betragen 2,20m bis 3,00m. Eine Abgrenzung der Schwächebereiche ist mit den vorliegenden Aufschlüssen nicht möglich.

Jedem Bauherren wird empfohlen, ein auf das jeweilige Baugrundstück bezogenes Baugrundgutachten anfertigen zu lassen.

In den meisten Sondierungen wurde ein Wasserstand in Tiefen von 0,20m - 4,25m registriert. Hierbei handelt es sich um Schichtwasser, der oberste Grundwasserleiter wurde nicht erreicht.

In Abhängigkeit von Schichtdicke und Ausdehnung der wasserführenden Sandlinsen / -bänder kann sich lokal ein zusammenhängender Wasserspiegel ausbilden und bei Anschnitt erheblicher Wasserandrang auftreten. Es ist eine Fließrichtung hin zum größeren Soll (Geländetiefpunkt) zu vermuten, so dass diese von SO - NW bzw. NO - SW ausgerichtet ist.

Die Anforderungen an die Durchlässigkeit des Untergrundes sind im vorliegenden Fall nicht gegeben. Die oberflächennah hauptsächlich anstehenden Böden, sind nicht ausreichend wasserdurchlässig, so dass eine Versickerung in Anlehnung an die Vorschriften nicht möglich ist.

Altlasten

Eine Teilfläche des südwestlich gelegenen Solls ist im Altlastenkataster der Stadt Schwerin erfasst. Durch eine orientierende Voruntersuchung erfolgte die Ermittlung der Belastungssituation des Bodens mit Schadstoffen und das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser und Handlungsempfehlungen hinsichtlich der geplanten Nutzung in diesem Bereich.

Ursprünglich wurde auf dem Areal eine Sauenzuchtanlage mindestens seit den 1960 -er Jahren betrieben. Diese war bis mindestens 1996 noch vorhanden, aber bereits nicht mehr in Nutzung. Bauliche Anlagen sind oberirdisch nicht mehr vorhanden bzw. nicht sichtbar.

Zur Feststellung möglicher Kontaminationen kamen Rammkernsondierungen mit Teufen von 3,0m zur Ausführung.

Die Aufschlüsse A 1 bis A 3 liegen im Bereich der früheren Sauenzuchtanlage.

Die Aufschlüsse A 4 bis A 11 liegen im Randbereich und im Innern des Solls.

Aus den Ergebnissen der untersuchten Mischproben wird ersichtlich, dass die oberflächennahen humosen Deckschichten und Auffüllungen Kontaminationen insbesondere mit PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) aufweisen.

• Bereich der ehemaligen Sauenzuchtanlage

Der humose Oberboden im Bereich Sauenzuchtanlage kann praktisch als unbelastet angesehen werden und stellt keine „schädliche“ Bodenveränderung dar. Die Grenzwertüberschreitung durch den Parameter TOC (Z1.1) ist im vorliegenden Fall auf den natürlichen Humusgehalt des Bodens zurückzuführen. (TOC = Maß für den Gehalt an organischem Kohlenstoff in einer Probe)

Im Bereich Sauenzuchtanlage ergibt sich für den Oberboden, solange er nicht umgelagert oder abgetragen wird, kein Handlungsbedarf. Eine Nutzung der Fläche, so wie sie liegt, ist ohne weitere Einschränkungen möglich. Muss der Boden z.B. aus bautechnischen Gründen abgetragen und verwertet werden, ergibt sich aufgrund des TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) bei der Beurteilung der Verwertbarkeit der Zuordnungswert Z1.1 gemäß TR LAGA für Boden. Werden im Bereich der Sauenanlage die Auffüllungen unterhalb des Oberbodens durch Erdbaumaßnahmen berührt, müssen diese gemäß Zuordnungswert Z2 TR LAGA Boden verwertet werden. Werden in diesem Bereich keine Bodenabtragsarbeiten ausgeführt, ergibt sich aus jetziger Sicht kein Handlungsbedarf hinsichtlich von Sanierungsmaßnahmen.

Der im Liegenden natürlich anstehende Geschiebelehm / -mergel weist im Sinne der TR LAGA keine Grenzwertüberschreitung (Z0) auf (TR LAGA = Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall). Werden diese Böden im Rahmen von Erdbaumaßnahmen ausgehoben, können sie je nach bautechnischer Eignung uneingeschränkt verwendet werden.

• Bereich / Randbereich Soll

Sowohl der humose Oberboden, die lehmigen Auffüllungen, als auch die Auffüllung weisen maßgebliche Grenzwertüberschreitungen bei den Parametern PAK und TOC auf, so dass eine Einstufung in den Zuordnungswert Z2 der TR LAGA Boden geboten ist.

Da bedeutet, das im Falle einer Renaturierung die abzutragenden Böden (Oberboden, Auffüllungen) aufgrund der Kontaminationen mit PAK entsprechend des Zuordnungswerte Z2 verwertet werden (Entsorgung).

Der große Flurabstand des Grundwassers sowie der sehr schwach durchlässige Lehm/Mergel sorgen für einen Schutz des Grundwassers im betreffenden Bereich. Ein akuter Handlungsbedarf hinsichtlich der Vorsorge gegenüber Schutzgütern besteht momentan nicht.

Im Falle einer Renaturierung des Solls ist eine Beräumung von oberflächlich vorkommendem Müll aus Gründen des vorsorgenden Bodenschutzes erforderlich. Hinweise auf größere Müllmächtigkeiten haben sich durch die Aufschlüsse nicht ergeben.

Verkehrerschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Seehofer Straße und über die Paulsdammer Weg. An der Seehofer Straße sind Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs vorhanden.

3. STÄDTEBAULICHER ENTWURF

3.1 Entwurfsziele

Der Bebauungsplan setzt ein Wohngebiet für bis zu maximal zweigeschossige Einfamilienhäuser fest, um zum einen der aufgelockerten und gemischten Bebauungsstruktur an der Seehofer Straße gerecht zu werden und zum anderen ein städtebauliches Gegengewicht zum Siedlungsteil Wickendorf - Ost herzustellen. Im südlichen Bereich wird ein kleines Mischgebiet aufgrund der Gebietsprägung durch die vorhandene Feuerwehr mit dem Übungsgelände festgesetzt.

3.2 Bebauungskonzept

Das wohnungspolitische Handlungskonzept der Landeshauptstadt Schwerin stellt dar, dass in der Landeshauptstadt Schwerin eine über die Jahre annähernd gleichbleibende Nachfrage nach Wohnbauland für eine aufgelockerte Bebauung besteht. Zur Deckung dieses Bedarfs sind im Stadtgebiet Schwerins weitere Bauflächen auszuweisen, die mit Einzelhäusern bebaut werden können. Der städtebauliche Entwurf zum Bebauungsplan beschreibt eine konventionelle Siedlungsstruktur für ca. 145 Einfamilienhäuser und einer überschaubaren Erschließung.

3.3 Erschließungskonzept

Das Plangebiet wird von zwei Erschließungsstraßen erschlossen. Diese Straßen werden als Tempo 30 Zonen ausgewiesen. (Planstraßen A1 und A2)

An diese Straßen anbindend, verzweigen sich weitere Erschließungswege als Tempo 30 Zonen (Planstraßen B und C) und verkehrsberuhigte Bereiche (Planstraßen D – G). Mehrere kleine Wohngebietsplätze vervollständigen die städtebauliche Konzeption. Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche am Anfang des Wohngebietes, wo eine KITA errichtet werden kann, befindet sich ein Kinderspielplatz, abseits der Verkehrswege. Eine weitere Vorbehaltsfläche für einen Spielplatz wird im Bereich der großen westlich gelegenen Grünfläche vorgehalten.

Zur Steigerung der Attraktivität des Wohngebietes wurden zu den angrenzenden Siedlungsflächen Gehweganbindungen ausgewiesen. Somit ist eine fußläufige Anbindung des Plangebietes auch abseits der Erschließungsstraßen sichergestellt. Das Plangebiet ist vollständig medientechnisch erschlossen.

3.4 Grünflächenkonzept

Zur Durchgrünung des Plangebietes werden entlang der Erschließungsstraßen standortgerechte heimische Hochstämme gepflanzt. An der westlichen Plangebietsgrenze werden private Grünstreifen auf den Privatgrundstücken festgesetzt, die zur Eingrünung des Gebietes in die Umgebung beitragen. Weiterhin werden innerhalb des Geltungsbereichs auf öffentlichen Grünflächen, dem Spielplatz, am Bolzplatz und südlich des Solls Strauchpflanzungen vorgesehen. Die geschützten Hecken im Norden und Süden des Geltungsbereichs werden erhalten. Es ist jedoch unvermeidbar hier Eingriffe für die Anlage von Erschließungsanlagen vorzunehmen.

4. PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Das Baugebiet ist entsprechend dem Entwicklungsziel als Wohnstandort größtenteils als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die nach §4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen passen nicht zu den vorgegebenen Grundstücksgrößen, der geringen zulässigen Geschossigkeit und der kleinteiligen Erschließungsstruktur, die die Errichtung von Einfamilienhäusern besonders begünstigen und werden daher ausgeschlossen. Ergänzende andere Nutzungen nach § 4 (2) BauNVO sind jedoch nicht ausgeschlossen und können realisiert werden.

Im südlichen Bereich ist ein kleines Mischgebiet gem. §6 BauNVO ausgewiesen. Die dort zulässigen Nutzung sind im Bebauungsplan gebietsverträglich geregelt.

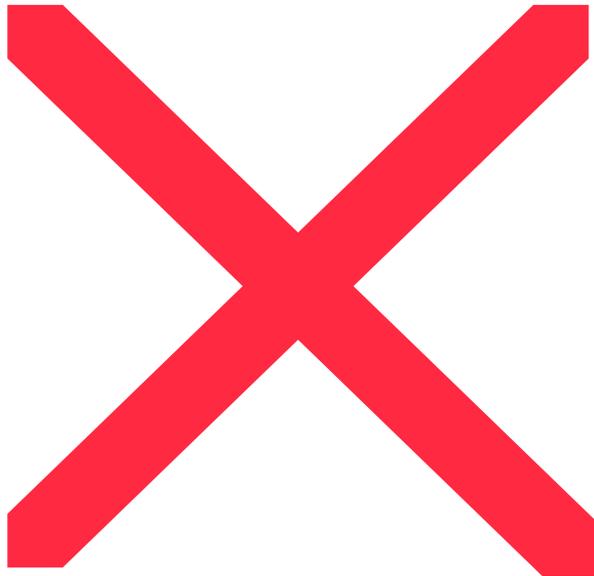
Im Gebiet ist eine offene Bauweise festgesetzt. Damit orientiert sich der Bebauungsplan an den bestehenden Baustrukturen im näheren Umfeld. Die überbaubaren Flächen sind durch Baugrenzen entlang der Erschließungsstraßen ausgerichtet.

Es wird im Plangebiet auf den Bauflächen eine bis zu zwei-geschossige Bebauung bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 - 0,4 festgesetzt.

Im Bebauungsplan werden zur Regelung der Gebäudestruktur Firsthöhen für die Baukörper festgesetzt. Angesichts des in Teilen hängigen Geländes ist die Ermittlung der zulässigen Firsthöhen von der jeweiligen Erschließungsstraße aus gesehen, für die hangaufwärts und hangabwärts gelegenen Grundstücke, ergänzend geregelt.

Grundstücke, deren mittlere Höhenlage des Geländeniveaus über derjenigen des anliegenden Abschnitts der Erschließungsstraße liegt, sind im Sinne der textlichen Festsetzung als hangaufwärts gelegene Grundstücke anzusprechen. Steigt das Gelände von dem Bezugspunkt zur nächstgelegenen Gebäudeseite $\geq 1,0$ m ist eine Überschreitung der festgesetzten Firsthöhe bis maximal 1,0 m zulässig.

Grundstücke, deren mittlere Höhenlage des Geländeniveaus unter derjenigen des anliegenden Abschnitts der Erschließungsstraße liegt, sind im Sinne der textlichen Festsetzung als hangabwärts



anzusprechen. Fällt das Gelände von dem Bezugspunkt zur nächstgelegenen Gebäudeseite $\geq 1,0$ m ist die festgesetzte Firsthöhe um 1,0 m zu reduzieren.

Auf diese Weise sollen Härten für die Bauherren vermieden werden, deren Grundstücke deutlich höher als das Straßenniveau liegen, das den Höhenbezug vorgibt.

Im Plangebiet können aufgrund der Grundstücksverhältnisse Stützmauern bzw. Aufschüttungen oder Abgrabungen notwendig werden. Diese sind gemäß § 61(1) Nr.6 und 8 LBauO M-V bis zu einer Höhe oder Tiefe von 2 m bzw. einer Grundfläche bis zu 30 m² genehmigungsfrei.

4.2 Stellplätze, überdachte Stellplätze (Carports), Garagen und Nebenanlagen

Um im zukünftigen Baugebiet den ruhenden öffentlichen Verkehr (Besucher) zu organisieren und um den Straßenraum zu strukturieren, werden Parkplätze entlang der Erschließungsstraßen (Profil B, C, D und F) vorgesehen. Es wurde dabei ein Anteil von 40 %, bezogen auf die gesamten neu zu schaffenden Wohneinheiten realisiert. (ca. 60 öffentliche Stellplätze)

Die notwendigen Stellplätze für den privaten ruhenden Verkehr sind auf den jeweiligen Privatgrundstücken zu realisieren, um den Straßenraum für den öffentlichen Individualverkehr freizuhalten.

Die Errichtung von Stellplätzen, überdachten Stellplätzen (Carports) und Garagen als auch von anderen baulichen Nebenanlagen ist auf den Grundstücken innerhalb der Vorgaben der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) möglich.

Für sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen gemäß § 14 Abs.2 BauNVO werden im Plangebiet keine Einschränkungen getroffen. Damit soll für die spätere Erschließung des Gebietes die notwendige Flexibilität in der Aufstellung dieser Anlagen gewährleistet werden. Hierbei wird von einem geringen Flächenbedarf für derartige Anlagen ausgegangen.

4.3 Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden

Die Zahl der Wohnungen in den Einzelgebäuden wird auf zwei begrenzt, um eine zu hohe Nutzungsdichte im Gebiet zu vermeiden. Mit der zulässigen zweiten Wohnung im Gebäude sollen einerseits Einliegerwohnungen ermöglicht werden, jedoch auch vollwertige Zweifamilienhäuser, soweit deren Errichtung im Einzelfall beabsichtigt ist.

Bereits hieraus muss damit gerechnet werden, dass aneinandergrenzende Grundstücke deutlich unterschiedliche realisierte Bauvolumen aufweisen. Eine noch weitere Spreizung soll aus städtebaulichen Gründen vermieden werden, gleichwohl die Mischung von unterschiedlichen Bauformen und Spreizung der zulässigen Bauvolumen zu den Charakteristika des Baugebietes gehören wird.

Dabei ist in der baulichen Ausführung unter anderem zu beachten, dass im Falle der Errichtung von Schornsteinen für Kamine, Kamin- oder Kachelöfen, die in erster Linie nicht der Raumheizung dienen, deren Austrittsöffnungen die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern und Türen im Umkreis von 15 m um mindestens 1 m überragen müssen, wenn etwa ein Bungalow nahe neben einem zweigeschossigen Gebäude errichtet wird (§ 19 Abs. 1 Nr. 2 der Verordnung für kleine und mittlere Feuerungsanlagen).

Doppelhäuser sollen im Plangebiet überwiegend nicht zulässig sein, um nicht einer unerwünschten Verdichtung des Baugebiets auf diesem Wege besonderen Vorschub zu leisten. Doppelhäuser mit ihren geringeren Grundstücksbreiten erschweren wegen der größeren Zahl von Grundstückszufahrten zudem die Anlage der Baum- und Stellplatzstreifen und fügen sich insoweit nicht in das städtebauliche Konzept ein.

4.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Schallschutz -

Im Zuge der Planung wurde zur Sicherung und zum Nachweis gesunder Lebensbedingungen eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurden die Auswirkungen durch Lärm auf das geplante Bebauungsgebiet prognostiziert.

Das Gutachten beschreibt den ungünstigsten Fall bezüglich des öffentlichen Verkehrs im Einwirkungsbereich durch maximale Emissionsansätze.

Die Berechnungen der Geräuschimmissionen für den Verkehr ergeben, dass die Beurteilungspegel im Plangebiet tags bei bis zu 46 dB(A) und nachts bei bis zu 45 dB(A) liegen. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden auf den noch unbebauten Flächen im Plangebiet tags und nachts eingehalten bzw. unterschritten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Flächen für eine mögliche gewerbliche Nutzung durch eine Kindertagesstätte freigehalten. Durch die Geräuschimmissionen des der Kindertagesstätte zuzuordnenden Parkplatzes werden an den nächstgelegenen Baufeldern Beurteilungspegel von maximal 50 dB(A) im Tagzeitraum hervorgerufen. Der Orientierungswert wird um mindestens 5 dB unterschritten.

Die Beurteilungspegel der Emittentenart „Freizeit“ (Bolzplatz) liegen im Plangebiet werktags außerhalb der Ruhezeiten bei maximal 54 dB(A). Die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie werden unterschritten. Am immissionskritischeren Sonntag wird der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) für allgemeine Wohngebiete und 55 dB(A) für Mischgebiete innerhalb und außerhalb der Ruhezeit eingehalten beziehungsweise unterschritten.

Zur Ermittlung der erforderlichen Schalldämmung der Fassaden wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 berechnet und Lärmpegelbereiche ausgewiesen.

Die Beurteilungspegel des Verkehrs außerhalb des Plangebietes liegen zwischen 52 und 61 dB(A) tags und zwischen 43 und 52 dB(A) nachts. Es kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 6 dB im Tagzeitraum und 7 dB im Nachtzeitraum. An den Wohngebäuden mit Überschreitungen der Orientierungswerte von mehr als 1 dB führt die Berücksichtigung des Planvorhabens zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels von maximal 2 dB. Maßnahmen zur Lärminderung werden festgesetzt.

Für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen besteht Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach, wenn die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Dies ist nach der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung der Fall an der Zufahrt Seehofer Straße zur Planstraße A1 und an der Zufahrt Seehofer Straße zur Planstraße A2. Die Überschreitungen betragen am Tage maximal 2 dB(A) und in der Nacht maximal 3 dB(A). Ob für die dortigen Bestandsgebäude Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach im Sinne der 16. BImSchV besteht, ist im Rahmen der Ausführungsplanung durch eine schalltechnische Untersuchung nach der 16. BImSchV zu prüfen.

4.5 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen

Das Plangebiet ist neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Gehölzbestände gekennzeichnet. Dazu gehören gesetzlich geschützte Hecken im Norden und Süden sowie ein Biotop am Soll im Westen.

Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

- Festsetzung von Gehölzschutzmaßnahmen gem. DIN 18920 (V1).
- Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar. Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) ist unzulässig (V_{AFB1}).
- Anlage eines Amphibienschutzzaunes zum Schutz vor Wiederbesiedlung für den Bereich des Regenwasserklär- und Versickerungsbeckens während der Bauzeit (V_{AFB2}).
- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der Artenschutz- und landschaftspflegerischen Maßnahmen (V_{AFB3}).
- Schutzzaun während der Bauausführung an den flächigen Gehölzbeständen und um Kleingewässer (S1).
- Einzelstammschutz an Gehölzen während der Bauphase (S2).

Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

A 1: Pflanzung von Hochstämmen

Zur Durchgrünung des Plangebietes werden an den Straßen und auf öffentlichen Grünflächen 92 standortgerechte Laubgehölze gepflanzt. Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock. Um die Baumstandorte ist eine Blumen-Kräuterrasenmischung einzubringen. Für die Pflanzung wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt und für weitere 10 Jahre die Jungbaumpflege.

A 2: Anlage von Heckenabschnitten

An der westlichen Plangebietsgrenze werden Heckenabschnitte aus standortgerechten Straucharten gepflanzt. Entlang der Grundstücksgrenzen werden auf einer Breite von 5 m 2-reihige Heckenabschnitte mit Längen von 10 m angelegt. Die Verwendung von nichtheimischen Ziersträuchern ist zulässig. Pro Pflanzfläche von 50 m² sind 13 Sträucher zu pflanzen. Am Kinderspiel- und Bolzplatz erfolgt eine ca. 130 m lange Heckenpflanzung im Westen als Übergang in die freie Landschaft. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m. Bei der Umsetzung ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

Der Schnitt der Strauchhecke auf den privaten Grundstücken erfolgt max. 1 x pro Jahr im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar. Die Hecken sind mit einem Knotengeflechtzaun von mindestens 1,6 m Höhe gegen Wildverbiss zu schützen. Für die Abschnitte auf den Privatgrundstücken kann auch eine Grundstückseinfriedung als Schutz gegen Wildverbiss dienen. Für die Pflanzung am Kinderspiel- und Bolzplatz wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie die weitere 22-jährige dauerhafte Pflege. Die dauerhafte Pflege hat den Schnitt zu Verkehrssicherheit im Abstand von etwa 7 Jahren sowie Wässerungen im 4. bis 6. Standjahr bei Bedarf zu umfassen.

A 3: Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen

Innerhalb des B-Plans sind auf einer Fläche von 1.920 m² flächige Gehölzpflanzungen anzulegen. Die Pflanzung umfasst drei öffentliche Grünflächen sowie Flächen am Biotopkomplex. Zu verwenden sind standortgerechte heimische Sträucher. Die Gehölzflächen sind mit einem Knotengeflechtzaun von mindestens 1,6m Höhe gegen Wildverbiss zu schützen. Für die Pflanzungen wird eine über 3 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie die weitere 22-jährige dauerhafte Pflege festgesetzt.

A 4: Entwicklung eines Krautsaumes an den Heckenstrukturen

Entlang der bestehenden Hecken ist ein umlaufender 3 m breiter Krautsaum auf einer Fläche von ca. 1.900 m² zu entwickeln. Dieser dient dem Schutz und der Pflege der Hecken. Zu den angrenzenden Grundstücken ist ein mindestens 0,8m hoher Zaun zu errichten. Nach Selbstbegrünung des Krautsaums erfolgt die Sukzession. Alle fünf Jahre ist der Jungaufwuchs an ausgewählten Stellen bei Bedarf zu beseitigen. Die dauerhafte Pflege über einen Zeitraum von 25 Jahren ist zu gewährleisten.

A 5: Entwicklung einer blütenreichen Staudenflur

Auf einer Fläche von insgesamt 6.365 m² wird eine blütenreiche Staudenflur entwickelt. Es erfolgt eine Aussaat mit mehrjähriger ausdauernder Gräser-Blumenmischung. Aussaat zur Erhaltung des Blühaspektes alle fünf Jahre. Die Fläche ist dauerhaft von Gehölzen freizuhalten. Die dauerhafte Pflege über einen Zeitraum von 25 Jahren ist zu gewährleisten.

A 6: Entwicklung und Pflege einer Offenlandfläche mit blütenreicher Staudenflur

Auf der durch monotone Hochstauden und Gehölzaufwuchs gekennzeichneten Fläche mit einer Größe von 3.950 m² ist eine blütenreiche Staudenflur zu entwickeln. Die jungen Gehölze sind im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar zu entfernen (Rodung) und auf diesen Flächen (ca. 50 % der Gesamtfläche) ist eine Einsaat mit einer mehrjährigen ausdauernden Gräser-Blumenmischung vorzunehmen. Die Fläche ist dauerhaft von Gehölzen freizuhalten. Aussaat zur Erhaltung des Blühaspektes alle fünf Jahre. Die dauerhafte Pflege über einen Zeitraum von 25 Jahren ist zu gewährleisten.

A 7: Renaturierung Kleingewässer

Das Kleingewässer im Biotopkomplex übernimmt aufgrund seiner topografischen Lage zukünftig die Funktion eines Notüberlaufs bei Starkregenfällen im Anschluss an das neue Versickerungsbecken. Im Süden wird ein Flachwasserbereich geschaffen. Die Wasserfläche selbst wird nicht vertieft. Für den Erhalt und die Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Amphibienpopulation im vorhandenen Biotopkomplex ist dieser durch die Anlage einer Flachwasserzone im Süden, die Entnahme gebietsfremder Strukturen und die Förderung bzw. Pflege einer strukturreichen Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Wald, extensives Grünland, Feldhecken) zu sichern. Unter Anderem sind schattenspendende Gehölze an der südöstlichen Seite des Kleingewässers zu entfernen um die Entwicklung submerser und emerser Vegetation zu fördern. Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) des Kleingewässers ist auszuschließen. Das Gewässer ist im Randbereich durch diverse sichtbare Verunreinigungen gekennzeichnet, die im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Erdbewegungen in bestockten Bereichen sind zu vermeiden. Zur

Geländemodellierung ist ggf. Oberboden aufzutragen. Berücksichtigt wird eine aufzuwertende Fläche von 3.000 m².

A 8: Sukzession an Standorten naturfremder Nutzungen

Eine Fläche von 4.100 m² wird der natürlichen Sukzession überführt in dem der gesamte Bereich von sichtbarem Müll wie Glas, Plastik, Bauschutt, Metall, Hausmüll und Dachpappe befreit wird. Aufgrund der früheren Nutzung ist eine starke Verschmutzung zu verzeichnen. Standortfremde Bestockungen und der Aufwuchs von Esche wird stellenweise entfernt, wodurch sich eine walddtypische Kraut- und Strauchschicht entwickeln wird. Die Speicher- und Regulierungsfunktion des Bodens kann in diesem Bereich durch strukturverbessernde Maßnahmen wiederhergestellt werden.

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

A 9: Verjüngung und Neupflanzung einer Hecke am Immensoll

Die vorhandene 370 m lange und 10 m breite Hecke nördlich der Straße „Am Immensoll“ ist auf einem Abschnitt von 270 m zu verjüngen. Der westliche ca. 110 m lange Abschnitt ist durch eine lückige Strauchschicht gekennzeichnet. Hier ist eine Nachpflanzung mit standortgerechten heimischen Straucharten geplant. Ein 25 m langer Abschnitt im Osten an der Nachtigallenstraße ist durch Nadelgehölze gekennzeichnet, die gerodet werden und durch standortgerechte heimische Straucharten ersetzt werden. Der mittlere etwa 135 m lange Abschnitt der Hecke weist eine typische Artenausstattung an Strauch- und Baumarten auf, die in 3 Etappen jeweils im Herbst auf den Stock zu setzen sind. In der gesamten Hecke ist der Jungwuchs von Ahorn zu entfernen.

Die Lücken sind mit standortgerechten heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Vorgesehen ist eine 6 m breite Hecke mit einem 3 m breiten Krautsaum. Die abschnittswisen Neupflanzungen sind mit einem Schutzzaun von mindestens 1,60 m Höhe gegen Wildverbiss zu sichern, der nach ca. 5 Jahren zurückgebaut wird. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über einen Zeitraum von 3 Jahren für die Neupflanzungen zu gewährleisten. Nach 15 Jahren Standzeit ist eine Pflege der Hecke vorzusehen. Zu verwenden sind standortgerechte heimische Sträucher.

A 10: Ansaat von Grünland und Pflege Biohof Medewege

Auf einer Teilfläche von 19.590 m² ist Grünland anzusäen und dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine Aussaat mit einer Saatmischung Norddeutsches Tiefland aus einem Anteil von 30 % Kräutern und 70 % Gräsern. Die Fläche ist 1 x jährlich zu mähen über einen Zeitraum von 25 Jahren. Das Mähgut ist abzutransportieren.

E1: Ersatzmaßnahme

Das nach Anrechnung der Kompensationsmaßnahmen A1 bis A10 verbleibende Defizit wird über außerhalb des Plangebietes liegende Maßnahmen funktionsbezogen kompensiert. Folgende Maßnahmen stehen in der Entscheidungsfindung:

- Ökokonto SN - 003 „Naturwald-Zippendorf“ der Stadt Schwerin;
- Ökokonto der Landesforst in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“;
- Umstellung der Flächenbewirtschaftung von konventioneller auf ökologische Wirtschaftsweise auf Flächen der Landeshauptstadt Schwerin für ein künftiges Ökokonto;

Artenschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Erarbeitung eines Artenschutzfachbeitrages (AFB) fanden in den Jahren 2017 und 2018 gezielte Kartierungen relevanter Vogel- und Fledermausarten und weiteren Artengruppen wie Reptilien und Amphibien im Plangebiet statt.

Im Ergebnis des AFB ist für das Plangebiet eine zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung zu realisieren, d. h. diese Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen

(Arbeiten vom 01. Oktober bis 28. Februar). Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) sind unzulässig (V_{AFB1}).

Um eine baubedingte Tötung von Amphibien zu vermeiden, sind nach Abwandern der Tiere in das Laichgewässer Amphibienschutzzäune im Baubereich des Regenwasserklär- und Versickerungsbeckens zu stellen (V_{AFB2}).

Potenzielle Quartierverluste von Fledermäusen sind im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme durch das Aufhängen von Sommerquartierkästen auszugleichen (CE_{AFB1}). Verluste von Niststätten der Höhlen- und Nischenbrüter werden durch den Erhalt wertvoller Altholzbereiche und die Anbringung von Nistkästen zielgerichtet gemindert (CE_{AFB2}).

Um die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und des Feldschwirls im räumlichen Zusammenhang zu sichern, sind vorgezogene Artenschutzmaßnahmen zu treffen. Hierzu sind in einer Entfernung von etwa 1,5 km geeignete Bruthabitate durch die Ansaat und Extensivierung von Grünland zu schaffen (CE_{AFB3}).

Der Verlust von Brut-, Land- und Winterlebensräumen (Brutvögel, Amphibien) durch die Rodung von Gehölzen wird durch die Neuanpflanzung von Heckenabschnitten (A_{AFB2/A 2}), Gehölzgruppen (A_{AFB3/} anteilig A 3) und der Anlage von Überwinterungsplätzen für Amphibien ausgeglichen (A_{AFB1}).

A_{AFB1}:

Anlage von mindestens 3 Überwinterungsquartieren mit Lesesteinen für Amphibien und Reptilien im Nahbereich des Kleingewässers und des angrenzenden Wäldchens

A_{AFB2}:

Pflanzung von Heckenabschnitten aus standortgerechten heimischen Gehölzarten an der westlichen Plangebietsgrenze

A_{AFB3}:

Neuanpflanzung von Gehölzgruppen am Offenlandbereich südlich und nordwestlich des Kleingewässers

A_{AFB4}:

Entwicklung und Pflege einer Offenlandschaft mit blütenreicher Staudenflur

A_{AFB5}:

Renaturierung des Kleingewässers

Die Maßnahmen CE_{AFB1}, CE_{AFB2}, CE_{AFB3} sind vor Baubeginn umzusetzen.

Folgende CE_F-Maßnahmen sind vorgesehen:

CE_{AFB1}:

Aufhängen von 10 unterschiedlichen Sommerquartiersplätzen für Fledermäuse im Nahbereich frequenter Jagdhabitats vor Baubeginn

CE_{AFB2}:

Anbringen von 10 Nistkästen für Halbhöhlen- und Höhlenbrütern am verbleibenden Gehölzbestand

CE_{AFB3/A10}:

Ansaat und Pflege von Grünland auf einer Fläche von ca. 1,9 ha Biohof Medewege

4.6 Gestalterische Festsetzungen

Baugestaltung

Für die Fassaden sollen die den Wohngebäudebestand des Umfeldes prägenden Materialien, wie heller oder farbiger Putz, Ziegelmauerwerk und Holz (hier nur in einem Verhältnis bis zu max. 30 % der Wandhauptflächen) fortgeführt werden.

Mineralische Fassaden sind sowohl verputzte als auch Sichtsteinfassaden. Hierzu wurde der Farbcode des NCS (Natural Color System) festgesetzt. Abweichungen hiervon sind u.a. für Gebäudesockel und Nebenanlagen als untergeordnete Gebäudeteile und Anlagen zulässig.

Dachformen und Dachneigungen werden breit gefächert festgesetzt. Dies erleichtert gegebenenfalls die Ausrichtung der Dächer unter dem Gesichtspunkt angestrebter solarer Einstrahlungsgewinne. Die Dachlandschaft bleibt somit für die Bauherren flexibel und wird über die geregelten Trauf- und Firsthöhen der Gebäude entwickelt.

Bei einer zweigeschossigen Bauweise (Q1 – Q5) eröffnen die Festsetzungen für die Bauherren ein breites Spektrum für die Dachlandschaften und somit zufrieden stellende Wahlmöglichkeiten bezüglich der Baukörperkubatur und äußeren Gestaltung der Gebäude. Mit den Festsetzungen kann u.a. ein Gebäude im Bungalowstil errichtet werden, aber auch Steildächer mit einem ausgebauten Dachgeschoss sind aufgrund der Firsthöhe von bis zu 12 m möglich.

Zusätzlich wird im Bereich Q4 für Flachdachkonstruktionen eine Gebäudetraufe (=Firsthöhe) von 8,0m festgesetzt.

Die Begrenzung der Firsthöhen der Gebäude erfolgt mit der Zielsetzung, keine unverhältnismäßig hohen Dächer zuzulassen.

Um auch eine Flexibilität innerhalb der Dachmaterialien zu gewährleisten werden die im norddeutschen Siedlungsraum vorherrschenden Baustoffe, wie unglasierte Dachziegel und Dachpfannen in den Farben Rot, Rot-Braun, Anthrazit und Schwarz festgesetzt. Ebenso sind nicht reflektierende Metalldacheindeckungen und bituminöse Baustoffe innerhalb der vorgenannten Farbskala zulässig. Bepflanzte Gründächer sind im gesamten Plangebiet zulässig. Damit steht den Bauherren ein breites Spektrum an Dachmaterialien zur Verfügung. Es wurden Ausnahmen für Gauben, Vordächer, Nebenanlagen, Garagen und Carports formuliert.

Nicht erwünscht sind untypische Farbgebungen der Dachflächen, wie Grün, Blau, Gelb etc. Diese Farben unterliegen einem kurzlebigen Trend und würden auf lange Sicht die Farbgebung der Siedlung punktuell stark stören.

Zur Verhinderung eines Materialmixes auf zu engem Raum wird für die Gestaltung von Garagen die Übereinstimmung mit der Außenwandgestaltung des jeweiligen Hauptgebäudes vorgegeben. Damit soll sich das Nebengebäude unauffälliger und harmonischer in die Gesamtbebauung des Grundstücks einfügen und das Grundstücksarrangement als wahrnehmbar zusammengehörig erscheinen. Aus Gründen der Umweltverträglichkeit und zum Ressourcen schonenden Umgang mit Materialien sowie zur weitestgehenden Aufrechterhaltung des Wasserkreislaufes soll die Befestigung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen/ Fußwege mit wasserdurchlässigen Belägen erfolgen. Das auf den Grundstücken anfallende Dachflächenwasser muss der Kanalisation zugeführt werden, da die Versickerungsfähigkeit im Gebiet nicht hoch genug ist, um anfallendes Dachflächenwasser zusätzlich auf den verbleibenden unversiegelten Grün- und Freiflächen zu versickern. Dennoch soll erreicht werden, dass über die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Befestigungen zumindest ein Teil des anfallenden Regenwassers auf den Grundstücken unmittelbar in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgegeben werden kann.

Grundstückseinfriedungen

Die Regelungen zu den Einfriedungen stellen darauf ab, dass der Straßenraum sich dort optisch auf die Vorgartenflächen erweitert, wo Mauern und Zäune angeordnet werden. Heckenpflanzungen sollen als Einfriedungen ebenfalls zulässig sein. Aus Gründen der Ortsbezogenheit sollen diese zum öffentlichen Raum hin wirkenden Hecken mit standortgerechten, einheimischen Arten bepflanzt werden. Eine abschließende Liste, welche Arten in Schwerin als heimisch und standortgerecht gelten, enthält die Liste für empfohlene Gehölzarten für Ersatzpflanzungen, die als Teil der Unterlagen zur Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Schwerin im Internet einzusehen ist.

Der Dreiklang aus Mauern, Holzzäunen und Hecken soll eine zu große Materialvielfalt im Straßenraum vermeiden und dem Baugebiet ein charakteristisches, ortsgemessenes Bild geben. Eventuelle notwendige Betonstützmauern sind Mauern im Sinne der Festsetzung. Die Einfriedungen

unterbrechende Zugangstüren und Zufahrtstore zu den Grundstücken sind als untergeordnete funktionale Bauteile von der Festsetzung nicht erfasst.

Die öffentlichen Spielplatzanlagen sind einzuzäunen.

Verschiebbarkeit von Zufahrten

Es wird zur ausgewogenen Grundstücksgestaltung festgesetzt, dass die Verschiebbarkeit von Grundstückszufahrten und damit auch der öffentlichen Parkstände und Pflanzflächen der geplanten Straßenbäume auf Nachweis der Erforderlichkeit zulässig ist.

4.7 Verkehrsflächen

Übergeordnetes Straßennetz

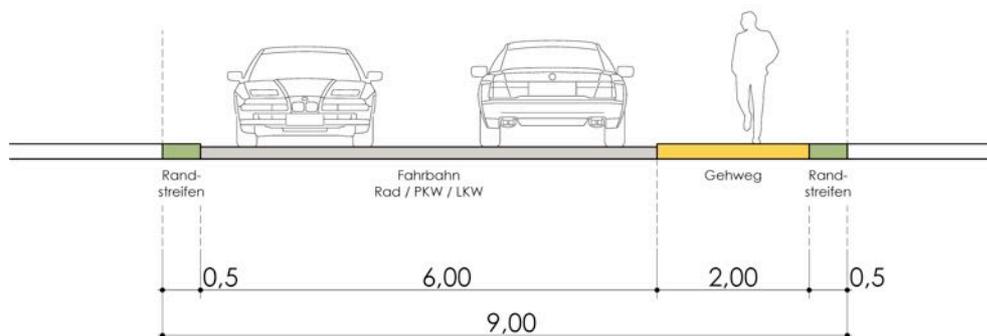
Um die neu entstehende Wohnsiedlung in die bestehenden Verkehrswege einzubinden, einen reibungslosen Verkehrsfluss zu ermöglichen und für Fußgänger und Radfahrer Ortsverbindungen auf kurzem Wege zu ermöglichen, wird das Gebiet über drei Anschlüsse aus unterschiedlichen Richtungen an die übergeordnete Erschließung angebunden, einer davon nur als Notein- und Ausfahrt (nördliche Anbindung). So wird das Baugebiet über zwei auszubauende Erschließungsstraßen (Planstraße A1 und A2) und zusätzlich über eine nördlich gelegene, nur im Notfall für Fahrzeuge befahrbare Verbindung, an die Seehofer Straße, angebunden. Abkürzungsfahrten über diese Verbindung steht eine Abpollerung entgegen. Damit ist auch bei Sperrung eines Straßenstückes die Zufahrtmöglichkeit in die Siedlung gesichert.

Innere Verkehrserschließung

Die Hauptzufahrt **A1** ins neue Baugebiet wird in einer Breite von 6,0 m mit einseitigem 2,0 m breitem Gehweg und beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen ausgebildet. Die Gesamtprofilbreite beträgt 9,0 m und sichert einen reibungslosen Fahrzeug- wie fußläufigen Verkehr. Die Achse bindet südlich an die Seehofer Straße an. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. Der Verkehrsweg wird als Tempo 30 Zone ausgewiesen.

PLANUNGSQUERSCHNITT A1-A1

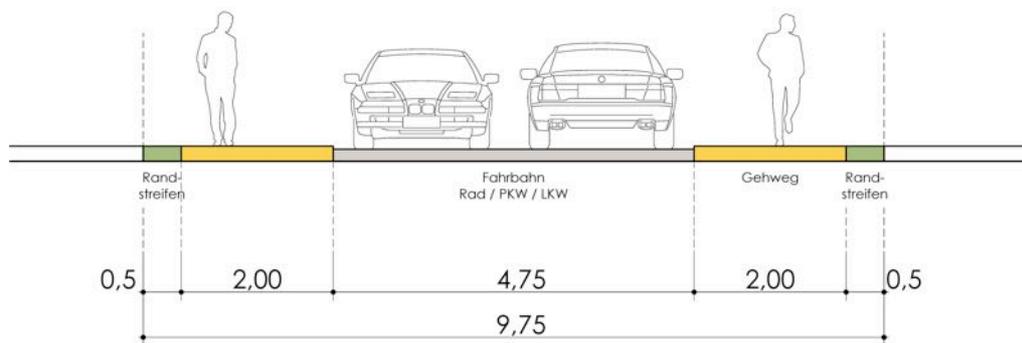
Tempo 30-Zone



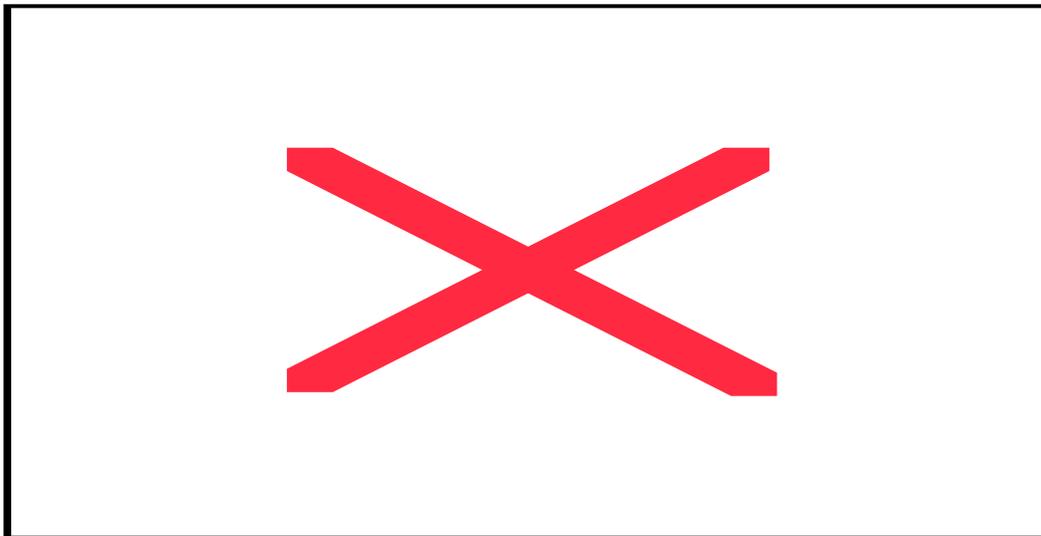
Als Nebenzufahrt fungiert die Planstraße **A2**. Diese wird in einer reduzierten Breite von 4,75 m mit beidseitigem 2,0 m breitem Gehweg und beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen ausgebildet. Die Gesamtprofilbreite beträgt 9,75 m und sichert einen reibungslosen Fahrzeug- wie fußläufigen Verkehr. Die Achse bindet im Bereich der Zuwegung zum ehemaligen Henningshof an die Seehofer Straße an. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. In der Straße werden zur Verkehrsberuhigung versetzte Pflanzinseln angeordnet. Der Verkehrsweg wird als Tempo 30 Zone ausgewiesen.

PLANUNGSQUERSCHNITT A2-A2

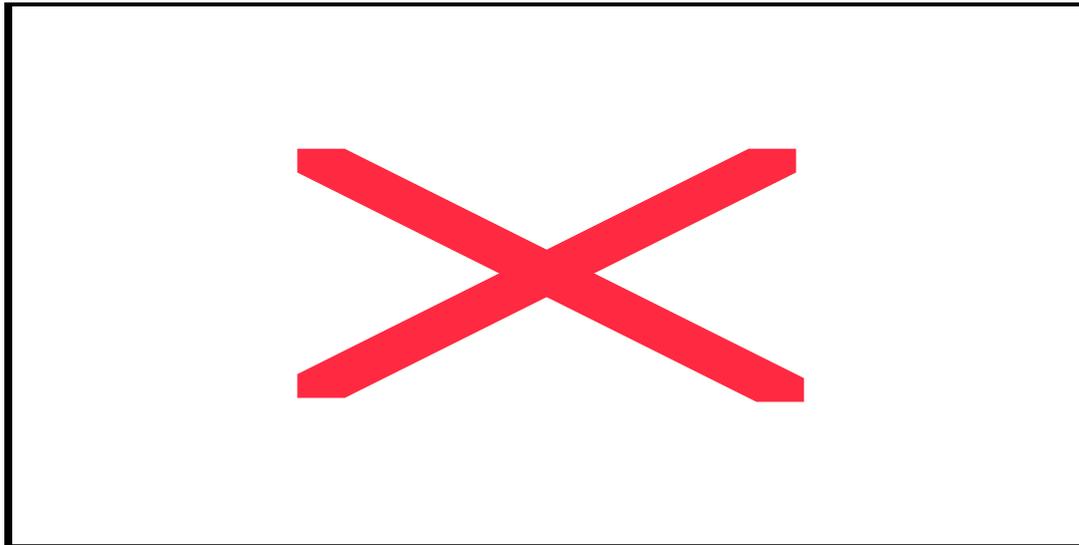
Tempo 30-Zone



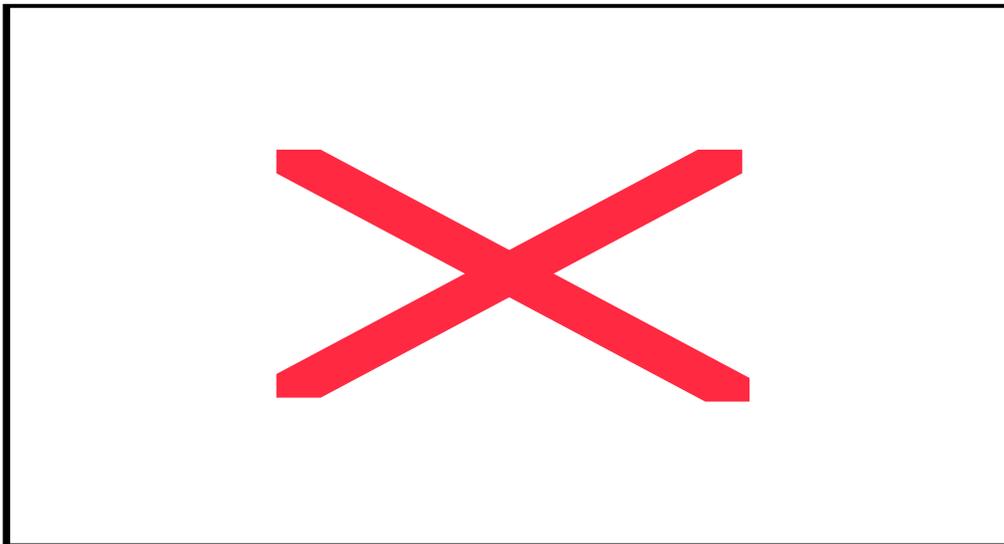
Das innere Baugebiet wird zum einen über eine zentrale Sammelstraße im Profil **B** mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m mit 2,20 m breitem Pflanz- sowie Ausweich- und Parkstreifen, einseitigem 2,0 m breitem Gehweg und beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen erschlossen. Das Profil hat eine Gesamtbreite von 10,70 m. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. Der Verkehrsweg wird als Tempo 30 Zone ausgewiesen.



Zum anderen wird eine Wohngebietssammelstraße, die tiefer in das Wohngebiet führt, im Profil **C** ausgebildet. Die Straße wird mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m mit 2,20 m breitem Pflanz- und Parkstreifen sowie einseitigem 2,0 m breitem Gehweg und beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen ausgebildet. Das Profil hat eine Gesamtbreite von 10,20 m. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. Der Verkehrsweg wird als Tempo 30 Zone ausgewiesen.



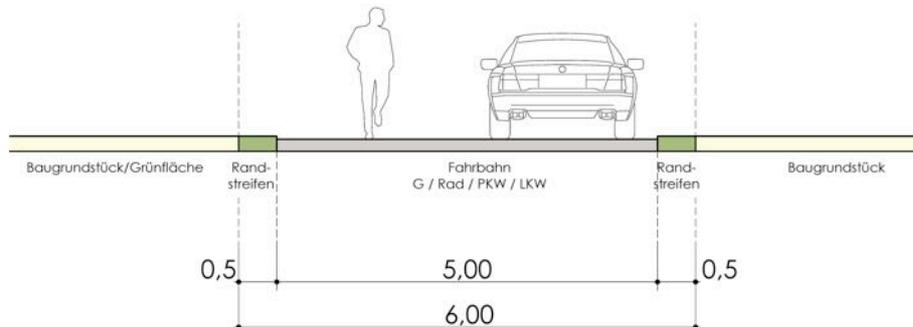
Abgehend von der Planstraße C verläuft die Planstraße **D** als Mischverkehrsfläche weiter ins Wohngebiet. Die Straße wird mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m mit 2,20 m breitem Pflanzstreifen und beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen ausgebildet. Das Profil hat eine Gesamtbreite von 8,20 m. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. Der Verkehrsweg wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Die Fußgängerinnen und Fußgänger nutzen die Straße.



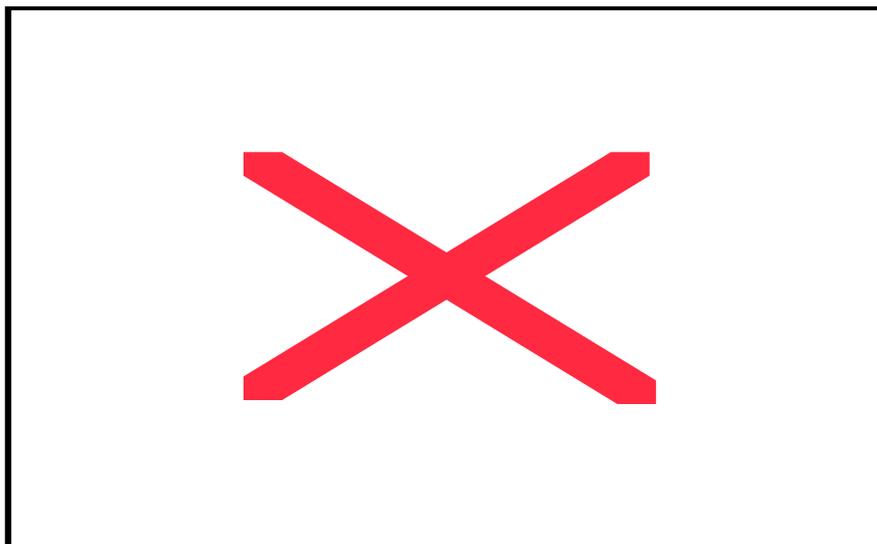
Das Straßenprofil **E** dient der Erschließung der Baugrundstücke in Richtung des ehemaligen Henningshofes und als Querverbindung zwischen den Planstraßen D. Die Straße wird als Mischverkehrsfläche mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m mit beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen ausgebildet. Ein Gehweg ist entbehrlich. Das Profil hat eine Gesamtbreite von 6,00 m. Im Bereich der Querverbindung zwischen den Planstraßen D werden Verkehrsinseln zur Verkehrsberuhigung angeordnet. Die Fahrbahnbreite ist auf den Begegnungsfall Pkw - Lkw bemessen. Der Verkehrsweg wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen.

PLANUNGSQUERSCHNITT E-E

Verkehrsberuhigter Bereich /
Mischverkehrsfläche



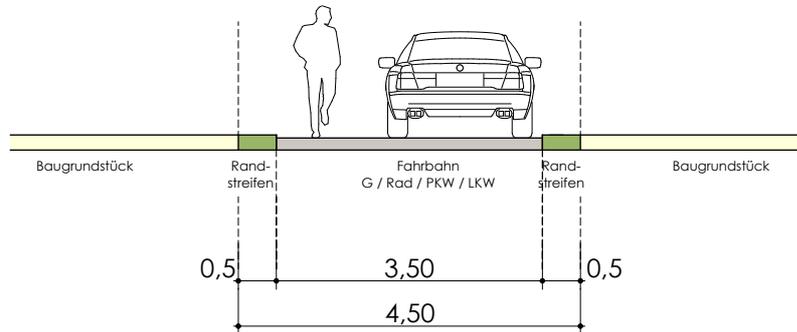
Zur Erschließung einer kleinen Baufläche im Süden wird eine untergeordnete Straße im Profil **F** festgesetzt. Die Verkehrsfläche hat eine Gesamtbreite von 6,70 m, wovon 3,50 m auf die Verkehrsfläche und 2,20 m auf einen einseitigen Park- und Grünstreifen sowie 2 x 0,5 m auf den beidseitigen Seitenstreifen entfallen. Es handelt sich auch hier um eine Mischverkehrsfläche. Ein Gehweg ist entbehrlich. Aufgrund des schmalen Straßenraumes ist ein Begegnungsfall nicht möglich. Der Verkehrsweg wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen.



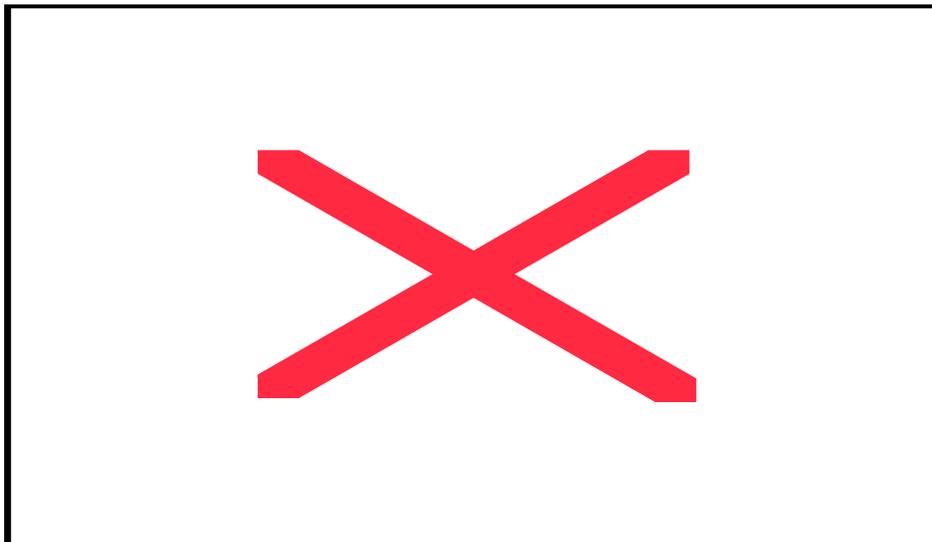
Zur Erschließung weiterer kleiner Bauflächen im Plangebiet, hierbei handelt es größtenteils um rückwärtig gelegene Grundstücke, wird eine untergeordnete Straße im Profil **G** festgesetzt. Die Verkehrsfläche hat eine Gesamtbreite von 4,5 m, wovon 3,5 m auf die Verkehrsfläche sowie 2 x 0,5 m auf den beidseitigen Seitenstreifen entfallen. Es handelt sich auch hier um eine Mischverkehrsfläche. Ein Gehweg ist entbehrlich. Aufgrund des schmalen Straßenraumes ist ein Begegnungsfall nicht möglich. Der Verkehrsweg wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen.

PLANUNGSQUERSCHNITT G-G

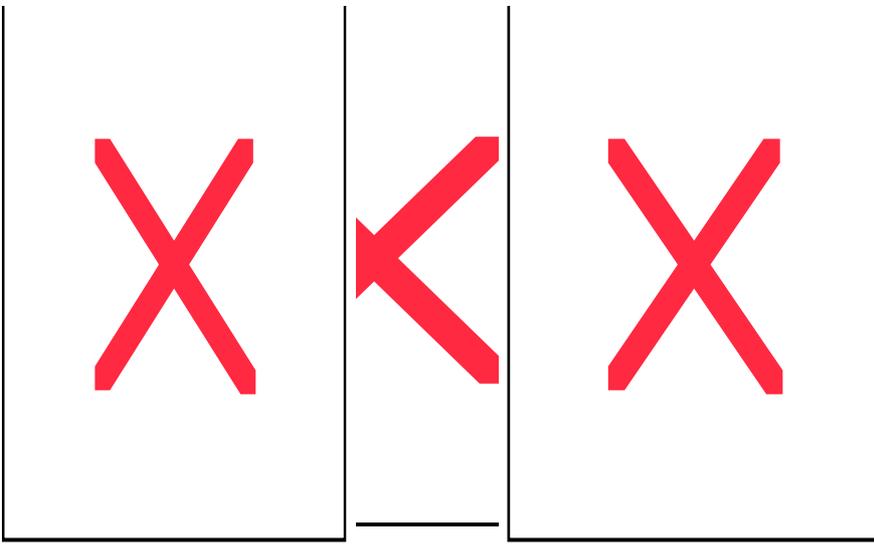
Verkehrsberuhigter Bereich /
Mischverkehrsfläche

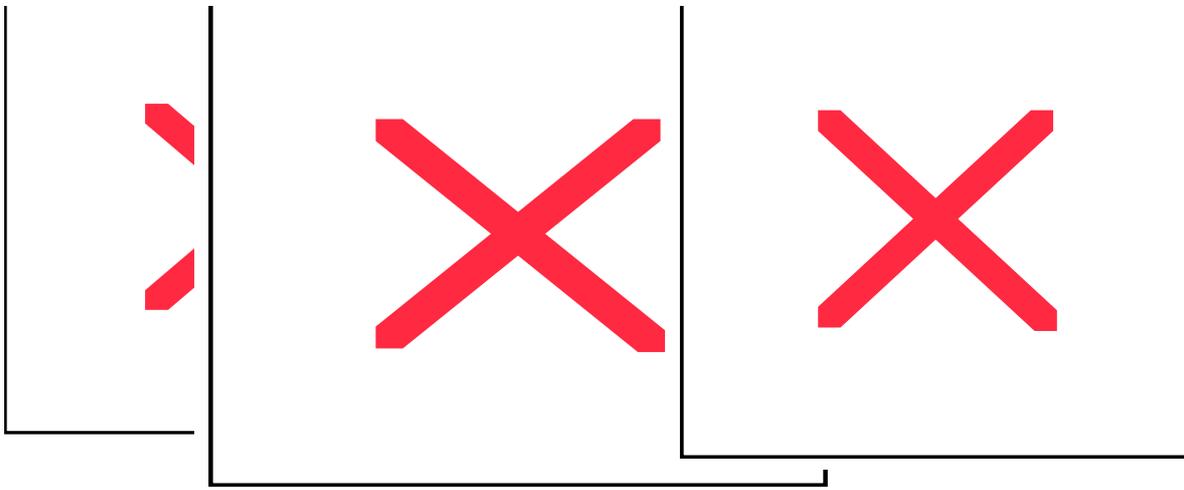


Das Wegeprofil **H** sichert die Notein-, bzw. Ausfahrt aus dem Plangebiet. Es handelt sich hier um einen 5,0 m breiten Rad- und Gehweg mit beidseitigem 0,5 m breitem Sicherheitsstreifen. Der Gesamtkorridor hat dann eine Breite von 6,0 m und ist auch für die Feuerwehr/Rettungsfahrzeuge durch einen entsprechenden Unterbau befahrbar. Die Verkehrsstrasse wird durch einen Poller für den Normalverkehr abgesperrt.



Fuß- und Radwege sichern die Anbindung des Plangebiets an die umliegenden Strukturen von Wickendorf. Hier sind eine Vielzahl von unterschiedlichen Profilen aufgrund von bestehenden Grundstücksgrenzen festgesetzt (**I, K, K1, L, M, O** und **P**)





Die Erhöhung der Aufenthaltsqualität bei gleichzeitiger Reduzierung von Bau- und Unterhaltskosten ist ein wesentliches Ziel des Erschließungskonzeptes. Heimische Laubgehölze werden zur Gestaltung des Straßenbildes und zur Durchgrünung des Plangebietes angeordnet. Im Rahmen der verkehrstechnischen Gesamterschließung des Plangebietes werden an einigen Stellen Erweiterungen des Straßenraumes ausgebildet, um die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erhöhen. Auf diesen Flächen werden größere Bäume gepflanzt.

4.8 Öffentlicher Personennahverkehr

Die Anbindung der Bauflächen an den öffentlichen Personennahverkehr ist über die bestehenden Bushaltestellen an der Seehofer Straße in zumutbarer Entfernung gewährleistet. Somit ist eine gute Anbindung an den ÖPNV gegeben.

4.9 Versorgungsflächen, Versorgungsleitungen, Abfallentsorgung

Im Bebauungsplan sind die vorhandenen Versorgungsleitungen nur unvollständig und nur nachrichtlich dargestellt. Es muss mit weiterem Leitungsbestand gerechnet werden. Im Bereich der zentralen Ein- und Ausfahrt aus dem Baugebiet bleibt die Wertstoffsammelstelle weiter erhalten.

4.10 Stadttechnische Ver- und Entsorgung

An der Seehofer Straße sind Grundnetze der Ver- und Entsorgungsträger (Trinkwasser, Abwasser, Regenwasser, Löschwasser, Elektrizität, Kommunikationstechnik, Gasversorgung,) bereits vorhanden. Die Neuplanung kann, vorbehaltlich der Zustimmung der Ver- und Entsorgungsträger, an vorhandene Leitungen angeschlossen werden.

Die stadttechnische Neuerschließung des Plangebietes erfolgt im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes. Für die Neuerschließung ist mit den Stadtwerken Schwerin GmbH bzw. der Netzgesellschaft Schwerin mbH ein Erschließungsvertrag für Wasser, Abwasser und Strom abzuschließen.

Wärmeversorgung

Eine Fernwärmeversorgung des Wohngebietes durch die Stadtwerke Schwerin GmbH ist vsl. nicht vorgesehen. Falls doch, so ist eine dezentrale Lösung angedacht. Eine Fernwärmeversorgung aus dem derzeitigen Bestandsnetz in der Landeshauptstadt Schwerin (derzeit anliegend bei den HELIOS-Kliniken) wird ausgeschlossen.

Gas

Eine Gasversorgung des Wohngebietes durch die Stadtwerke Schwerin GmbH ist vorgesehen, falls keine Fernwärmeversorgung erfolgt. Ein Bestandsnetz ist in Wickendorf vorhanden. Von hier aus kann das Plangebiet mit Gas versorgt werden.

Schmutzwasserentsorgung

Im Bereich der östlich des B-Planes liegenden Seehofer Straße befindet sich eine Schmutzwasser-Druckrohrleitung. Das im Wohngebiet anfallende Schmutzwasser wird über Pumpwerke dorthin abgeleitet.

Im Wohngebiet ist die Schmutzwasserentsorgung über Freigefällekanäle vorgesehen. Das Hauptpumpwerk wird am Geländetiefpunkt östlich des Solls angeordnet.

Die Abwassereinleitbedingungen sind mit dem städtischen Betreiber der Abwasserentsorgung zu regeln.

Regenwasserentsorgung

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser von Erschließungsstraßen und befestigten Hofflächen wird aufgrund der überwiegenden Wohnnutzung als gering belastet eingestuft. Da der Baugrund mit bindigen Schichten durchzogen ist, ist eine flächendeckende Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich, so dass auch die Dachflächen der Gebäude an die Regenwasserkanalisation anzuschließen sind. Aufgrund des Fehlens einer direkten Vorflut außerhalb des Plangebietes zur Einleitung des Regenwassers wird das Niederschlagswasser über eine Regenwasserbehandlungsanlage (Regenwasserklärbecken und Regenwasserversickerungsanlage mit Tiefendrainage) einer Tiefenversickerung über Vertikaldrainagen zugeführt.

Hierzu werden im Plangebiet entsprechend ausgebildete Regenrückhaltebecken im Bereich des Solls vorgesehen. Ein Notüberlauf zum Soll sichert die Funktion bei Extremregenereignissen.

Die neue Regenwasserbehandlungsanlage wird eingezäunt. Im Wohngebiet ist die Regenwasserentsorgung über Freigefällekanäle vorgesehen. Aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse erhalten die Grundstücke Regenwasserhausanschlüsse.

Drainageleitungen

Das Plangebiet ist mit Drainageleitungen der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen durchzogen. Dies ist bei den Planungen und Bauarbeiten zu berücksichtigen.

Trinkwasserversorgung

Im Rahmen der Erschließungsplanung wird ein Trinkwasserversorgungskonzept des Plangebietes erarbeitet. Die Stadtwerke Schwerin GmbH beabsichtigen den Neubau einer Trinkwasserhauptversorgungsleitung zur Ergänzung des Bestandsnetzes von Groß Medewege über Carlshöhe nach Wickendorf. Im Wohngebiet ist grundsätzlich ein neues Trinkwassernetz herzustellen. Zum Bestandsnetz in der Seehofer Straße sind zwei Übergabepunkte vorgesehen.

Löschwasserversorgung, Brandschutz

Die Löschwasserversorgung im Wohngebiet ist grundsätzlich aus dem Trinkwassernetz über Hydranten vorgesehen.

Telekommunikation

Voraussichtlich erfolgt die Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen (auch bezüglich des zu installierenden Kabelnetzes) durch mehrere Anbieter. Wahrscheinliche Anbieter sind die Deutsche Telekom AG, Kabel Deutschland/Vodafone und die Stadtwerke Schwerin GmbH.

Im Zuge der Realisierung wird eine Neuerschließung der Bauflächen im Plangebiet erfolgen.

Elektroenergie

Die Energieversorgung erfolgt im Wohngebiet durch die Stadtwerke Schwerin GmbH. Ein eventueller Netzausbau außerhalb des Wohngebietes (Zuführung 20 kV-Trasse) ist noch nicht abschließend geklärt. Zur Versorgung des Plangebietes mit Elektroenergie werden 2 Trafostationen notwendig. Entsprechende Aufstellflächen für die Transformatoren wurden im Bebauungsplan vorgesehen. Notwendige Kompaktstationen können bei Bedarf auf öffentlichen Flächen oder nach Absprache mit den Grundeigentümern auch auf privaten Flächen nach § 14 Abs. 2 BauNVO ohne weitere planungsrechtliche Regelungen aufgestellt werden.

Abfall

Nach der kommunalen Abfallsatzung besteht für bebaute Grundstücke Anschlusspflicht an die kommunale Abfallentsorgung, die im Gesamtbereich der Stadt Schwerin sichergestellt ist. Nach § 43 LBauO M-V sind Flächen für die Aufstellung von Abfall- und ggf. Recyclingbehältern innerhalb oder außerhalb der Gebäude vorzusehen, wobei die Erfordernisse und Maßgaben des Entsorgungsträgers zu berücksichtigen sind. Entsprechend der Satzung über die Entsorgung von

Haus- und Sperrmüll (Hausmüllentsorgungssatzung) vom 26.03.1995, zuletzt geändert mit der 6. Änderungssatzung vom 01.01.2012, sind auf den Grundstücken Behälterstellplätze für Hausmüll und Bioabfall vorzusehen. Zukünftig werden Altpapier- und Kunststoffleichtverpackungen im Zuge der Hausmüllentsorgung grundstücksbezogen abgefahren. Für die ausgewiesenen Grundstücke, welche durch das Entsorgungsfahrzeug nicht angefahren werden können, werden Aufstellflächen für die Müllgefäße im Grünstreifen der Planstraßen ausgewiesen. Am Entsorgungstag sind die Behälter an diese Stelle zu verbringen.

4.11 Einrichtungen der Infrastruktur

Kindereinrichtungen:

Im Ortsteil Schwerin-Wickendorf sind zur Zeit keine Kindertagesstätten als Kinderkrippen- und Kindergarteneinrichtungen vorhanden. Zur Betreuung der Kinder stehen momentan die Einrichtungen im näheren Umfeld der Stadt Schwerin zur Verfügung.

Im Bebauungsplan wird eine Gemeinbedarfsfläche für die Errichtung einer Kindertagesstätte ausgewiesen, da in Wickendorf durch das neue Baugebiet diesbezüglich der Bedarf nach Kinderbetreuung steigen wird.

Schulen:

Für die Schulausbildung sind die Schulen der Stadt Schwerin bzw. Einrichtungen der Stadt Schwerin zu nutzen. Ein den Schulöffnungszeiten angepasster Busverkehr gewährleistet die sichere Beförderung der Schülerinnen und Schüler von und zur Schule.

Versorgungseinrichtungen:

Zur Versorgung der Bewohner des neu geplanten Wohngebietes stehen die Einkaufszentren der Stadt Schwerin zur Verfügung. Die Versorgungseinrichtung in Schwerin, in der Wismarschen Straße, befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,5 km vom Wohngebiet.

4.12 Denkmalschutz

Denkmäler bzw. Bodendenkmäler sind zzt. nicht bekannt.

5. VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER SEEHOFFER STRASSE

Durch eine Verkehrsuntersuchung waren geeignete Anbindungsmöglichkeiten an das Straßenhauptnetz zu bewerten und die geplanten Anbindungen an die Seehofer Straße hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit zu untersuchen.

Das Wohngebiet Wickendorf-West wird für den Kfz-Verkehr an zwei Punkten an das Straßennetz - Seehofer Straße in Wickendorf – angebunden.

Um die Anbindungen zu beurteilen war es erforderlich, das Verkehrsaufkommen des Bebauungsgebietes zu schätzen und umzulegen. Mit Hilfe von Ganglinien konnten die Anteile Quell- und Zielverkehr der Nachmittagspitze zugeordnet werden.

Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass sich 2/3 des Verkehrsaufkommens nach Süden in Richtung Schwerin und 1/3 in Richtung Norden aufteilen. Um Verkehrsschwankungen zu berücksichtigen, wurde die um das Verkehrsaufkommen des Bebauungsgebietes ergänzte Zählung aus dem Jahre 2016 insgesamt auf 120 % erhöht.

Die **erste Anbindung** befindet sich am Knotenpunkt Seehofer Straße/ Paulsdammer Weg (Planstraße A1) am südlichen Ende des Ortsteils Wickendorf. Dazu wird der bestehende unbefestigte Weg in eine Straße mit einer Fahrbahnbreite 6,0 Meter ausgebaut.

Die **zweite Anbindung** (Planstraße A2) in der Ortsmitte zwischen den Einmündungen Wickendorfer Markt und Goldberg hat eine untergeordnete Bedeutung. Die Zufahrtsstraße wird eine Fahrbahnbreite von 4,75 Meter erhalten.

ANBINDUNG HAUPTZUFAHRT A1

Über die Zufahrt A1 ist die Hauptzufahrt ins Wohngebiet vorgesehen. Das zeigt sich im geplanten Ausbau dieser Zufahrt und auch in der Beziehung zur Kernstadt Schwerin.

Es wurden zwei Varianten für die Anbindung der Hauptzufahrt A1 an die Seehofer Strasse untersucht:

- **Anbindung Zufahrt A1 als unsignalisierter Knotenpunkt mit Vorfahrtregelung**

Die Anbindung der Hauptzufahrt A1 über eine unsignalisierte Kreuzung mit Vorfahrtsregelung kann das Verkehrsaufkommen (120% der Zählung 2016 + Bebauungsgebiet) mit einer Verkehrsqualität B bewältigen. (Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering und liegen > 20 Sekunden.)

Die Knotenpunktform „unsignalisierte Kreuzung mit Vorfahrtregelung“ ist uneingeschränkt leistungsfähig und weist Reserven auf.

Steigt jedoch die Verkehrsstärke durch z.B. Umleitungsmaßnahmen an, kann diese Knotenpunktform an ihre Leistungsfähigkeitsgrenzen stoßen (Verkehrsqualität F bei der gegenüber 2016 deutlich höheren Verkehrsbelastung aus dem Jahre 2014).

- **Anbindung Zufahrt A1 über einen Mini-Kreisverkehr**

Die Anbindung der Hauptzufahrt A1 über die Verkehrsanlage Mini-Kreisverkehr (Außendurchmesser 17 Meter und Mittelinsel mit einem Durchmesser von 7 Metern) ist dagegen auch bei höheren Belastungen noch leistungsfähig und kann uneingeschränkt empfohlen werden. Auch bei höheren Verkehrsstärken kann ein befriedigender Verkehrsablauf erzielt werden. Der Schwerverkehrsanteil im Normalverkehr beträgt kleiner 1%. Ebenso spielt der Fußgängerverkehr eine untergeordnete Rolle. Die Erreichbarkeit der Bushaltestelle Paulsdammer Weg wird wie im Bestand mit einer Querungshilfe in der südlichen Zufahrt sichergestellt. Es ist jeweils nur eine Fahrspur zu queren.

Für die prognostizierte Verkehrsmenge (120% der Zählung 2016 + Bebauungsgebiet) ist die Verkehrsanlage Mini-Kreisverkehr uneingeschränkt leistungsfähig (Verkehrsqualität A) und wird als Anbindung des Bebauungsgebietes empfohlen.

Bei der Knotenpunktform Mini-Kreisverkehr sollte beachtet werden, dass die Mittelinsel baulich hergerichtet werden sollte. Es muss die Überfahrbarkeit für Fahrzeuge des Schwerverkehrs gewährleistet werden. Mit dieser baulichen Mittelinsel wird erreicht, dass PKW's die Kreisfahrbahn benutzen und nicht den direkten Weg suchen. Unterstützt wird die Funktionalität durch Markierungen in der Knotenpunktzufahrt oder durch die Anlage eines kleinen gepflasterten, überfahrbaren Tropfens.

ANBINDUNG ZUFAHRT A2 AN SEEHOFER STRASSE

Durch den geringen Fahrbahnquerschnitt und mit diversen Einbauten zur Durchfahrerschwerung ist der Zu- und Abfluss des Bebauungsgebietes über die Zufahrt A2 eher als gering einzuschätzen. Es wird dabei erwartet, dass die Zu- und Ausfahrt aus und in Richtung Norden etwas stärker ist als von Süden. Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit ergab, dass auch diese Einmündung mit Verkehrsqualität A uneingeschränkt leistungsfähig betrieben werden kann. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

6. MASSNAHMEN DER VERWIRKLICHUNG

6.1 Bodenordnung

Es befinden sich fast alle Neubauf Flächen im Zugriff und Eigentum des Vorhabenträgers bzw. im Eigentum der Stadt Schwerin. Zwei im Norden befindliche Flurstücke (119/1 und 120/4) der Gemarkung Wickendorf, Flur 1, befinden sich im Privatbesitz und werden durch den Bebauungsplan mit überdeckt. Die Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden stehen einer Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes nicht entgegen.

6.2 Kosten und Erschließung

Die Kosten der Gebietsentwicklung des Bebauungsplanes trägt der Erschließungsträger, einschließlich der Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Zur Absicherung der Erschließungsmaßnahmen besteht ein Vertrag zwischen der Landeshauptstadt Schwerin und dem Erschließungsträger.

7. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

• Allgem. Wohngebiete:	ca. 98.400 m ²
• Mischgebiete	ca. 4.300 m ²
• Flächen für Gemeinbedarf:	ca. 1.550 m ²
• geplante öffentliche Verkehrsflächen: (einschl. Straßenbegleitgrün u. Gehwege)	ca. 28.900 m ²
• vorhandene Verkehrsflächen:	ca. 2.450 m ²
• private Grünflächen (p):	ca. 13.350 m ²
• öffentliche Grünflächen (ö):	ca. 43.500 m ²
• Waldflächen:	ca. 3.850 m ²
• Fläche für Versorgungsanlagen:	ca. 3.350 m ²
• Wasserflächen:	ca. 1.350 m ²

Größe des Plangebietes: **ca. 201.000 m²**

Einzelhausgrundstücke: ca. 550 m² bis 950 m²
Grundstücksanzahl: ca. 145 EFH- Grundstücke

8. GUTACHTEN

Folgende Gutachten und Unterlagen dienten als Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplanes:

Lage und Höhenplan

Vermessungsbüro Gudat
Obotritenring 17
19053 Schwerin
Stand: 02/2017

Geotechnische Berichte mit Bebaubarkeitserklärung und Altlastenuntersuchung

IGU Schwerin
Ingenieurgesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH
Nordring 12
19073 Wittenförden
Stand: 10/2017

Schallimmissionsprognose

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock
Stand: 07/2018

Bericht zur Verkehrsuntersuchung der verkehrlichen Anbindung des Einfamilienhausgebietes „Wickendorf - West“ Schwerin

Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH
Hegelstraße 29
39104 Magdeburg
Stand: April 2018

Landschaftsplanung

Bürogemeinschaft Umwelt & Planung
Wokreter Weg 3a
19239 Heiligenhagen
Stand: 10/2018

• • • • • • • • • • • • • •

Die Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung der Stadt Schwerin
am gebilligt.

Schwerin, den

L.S.

.....
Der Oberbürgermeister