

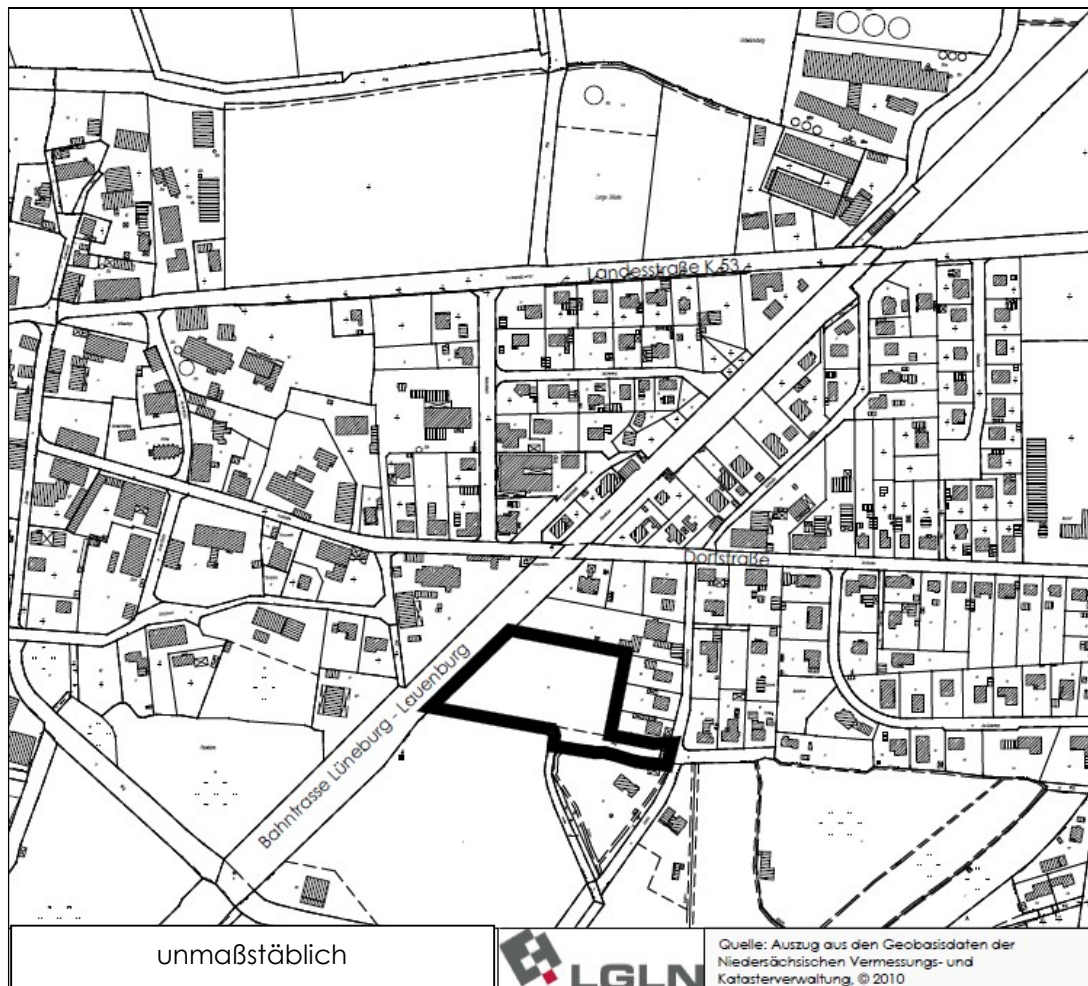
## Gemeinde Echem

### Bebauungsplan Nr. 9 „Hägenhorstweg“ mit örtlicher Bauvorschrift gem. § 13 b BauGB

#### Begründung

Stand 25.10.2017

**AUSLEGUNGSEXEMPLAR**



Diese Planung wurde erarbeitet von:

**UTE MEHRING**

**STADT +**   
**LANDSCHAFTSPLANUNG**

Stadtkoppel 34 21337 Lüneburg

Tel.: 04131 400 488-0 Fax 04131 400 488-9

E-Mail: [mehring@slplanung.de](mailto:mehring@slplanung.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Planungsanlass und –ziele .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Rechtsgrundlage und Verfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme .....</b>	<b>6</b>
3.1	Beschreibung des Plangebietes und seiner Umgebung, Topographie .....	6
<b>4</b>	<b>Zu beachtende Plangrundlagen .....</b>	<b>6</b>
4.1	Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüneburg 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016.....	6
4.2	Flächennutzungsplan .....	7
4.3	Sonstige Planungen .....	7
4.4	Gutachten.....	8
<b>5</b>	<b>Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans .....</b>	<b>9</b>
5.1	Art- und Maß der baulichen Nutzung .....	9
5.2	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche .....	9
5.3	Verkehr/ Erschließung.....	10
5.4	Flächen für Nebenanlagen/ Müllbereitstellungsflächen .....	11
5.5	Fläche für Entsorgungsanlagen .....	11
5.6	Immissionsschutz.....	11
5.7	Oberflächenentwässerung/ Grundwasser- und Gewässerschutz .....	14
5.8	Grünordnung .....	15
<b>6</b>	<b>Örtliche Bauvorschrift.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Städtebauliche Werte .....</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>Umweltbelange .....</b>	<b>18</b>
9.1	Gesetzlicher Rahmen .....	18
9.2	Bestandsaufnahme und Bewertung .....	18
9.3	Voraussichtliche Auswirkungen der Planung/ Vermeidung Minimierung von Eingriffen...	22
	<b>Literaturverzeichnis / Quellenverzeichnis .....</b>	<b>26</b>

### **ANLAGEN:**

1. Orientierende Baugrunduntersuchung /Gutachterliche Stellungnahme (Baugrundlabor Lüneburg 2017)
2. Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ der Gemeinde Echem (Bonk-Maire-Hoppmann GbR Garbsen 08/2017)
3. Erschließungsplanung - Vorentwurfsplanung (Ingenieurgesellschaft Heidt und Peters, 31.05.2017)
4. Erschütterungstechnische Stellungnahme zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ der Gemeinde Echem (Bonk-Maire-Hoppmann GbR Garbsen 13.03.2017)

## **1 Planungsanlass und –ziele**

Der Bebauungsplan Nr. 9 „Hägenhorstweg“ mit örtlicher Bauvorschrift stellt die Umsetzung einer Wohnbaufläche aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Scharnebeck für die Gemeinde Echem dar und schafft so die Grundlage für ein neues Baugebiet zur Deckung des Bedarfs an Wohnbauflächen in der Gemeinde Echem.

## **2 Rechtsgrundlage und Verfahren**

Dieses Bauleitplanverfahren wurde nach den Anforderungen des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) im Normalverfahren begonnen. Es wurde mit dem Aufstellungsbeschluss am 22.12.2016 förmlich eingeleitet.

Es soll nun auf der Basis der seit 13.05.2017 gültigen Novelle des Baugesetzbuches vom 04.05.2017 zur Erleichterung des Wohnungsbaus gemäß dem neu eingeführten § 13 b weitergeführt werden.

Demnach gilt bis zum 31. Dezember 2019 der § 13a BauGB entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Gemäß dem auf das Verfahren angewendeten § 13 b BauGB in Verbindung mit § 13 a BauGB darf ein Bebauungsplan auf Flächen, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile angrenzen im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sind.

Auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird verzichtet.

Im vorliegenden B-Planverfahren hat die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 6.3. bis 7.4. 2017 bereits stattgefunden.

Die Öffentlichkeit wird gem. § 3 Abs. 2 BauGB in Form einer öffentlichen Auslegung beteiligt. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird gem. § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Außerdem liegen dieser Planung die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 und die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90), beide zuletzt geändert am 04.05.2017 zugrunde.

Bedingungen des § 13 b i.V. § 13 a BauGB	Auswertung
§ 13b Satz 1 BauGB	
Größe der Grundfläche weniger als 10.000 m <sup>2</sup> *	trifft zu (2.372 m <sup>2</sup> )
§ 13 a Abs. 1 Sätze 4 und 5 BauGB	
Begründet der B-Plan die Zulässigkeit von Vorhaben, für die eine UVP erforderlich ist?	nein
Sind Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter gegeben?	nein
Sind bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten?	nein
§ 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB	
Abweichung von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes?	nein
Beeinträchtigung der geordneten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes?	nein

\*Die Größe des Plangebietes beträgt 8.742 m<sup>2</sup>. Auf der Basis der festgesetzten Grundflächenzahlen 0,4 (WA 1) und 0,3 (WA 2) beträgt die Grundfläche des Plangebietes insgesamt 2.372 m<sup>2</sup>.

**Tabelle 1: Auswertung der Bedingungen des § 13b BauGB**

### 3 Bestandsaufnahme

#### 3.1 Beschreibung des Plangebietes und seiner Umgebung, Topographie

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 liegt am südlichen Rand von Echem, östlich der Bahntrasse.

Es umfasst die Flurstücke 53 und 54 der Flur 20 (Gemarkung Echem) mit einer Gesamtfläche von ca. 0,87 ha und grenzt unmittelbar südöstlich an die Bahnlinie von Lüneburg nach Lauenburg.

Nordwestlich der Bahnlinie und nördlich des Plangebietes liegen Grundstücke des Dorfgebietes von Echem, östlich überwiegend zum Wohnen genutzte Grundstücke am Hägenhorstweg.

Im Süden wird das Plangebiet durch einen Graben begrenzt. Das überwiegende Plangebiet und die südlich des Grabens liegende Fläche werden aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Zum Plangebiet gehört eine Wegeparzelle mit einem südlichen angrenzenden Graben, die an den Hägenhorstweg anbindet. Nördlich der Wegeparzelle und südlich des Grabens grenzen ebenfalls Wohnbaugrundstücke an.

Das Gelände des Plangebietes ist fast eben. Es fällt von Nordosten nach Südwesten vom 6 m ü NN auf 5 m ü NN leicht ab.

### 4 Zu beachtende Plangrundlagen

#### 4.1 Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüneburg 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016

Die Abwägung mit den Zielen der Raumordnung ist bereits im Rahmen der 33. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt (vgl. Kap. 4.2).

Die Ausweisung von Baugebieten in Echem im Rahmen der 33. Änderung des F-Plans wurde mit dem Landkreis Lüneburg am 17.11.2011 und am 06.06.2012 abgestimmt (Begründung zur 33. Änderung des Flächennutzungsplans, S. 13). Ziel war eine Darstellung an Bauflächen zu erzielen, die raumordnerisch vertretbar ist.

Zwar wird dem Ort Echem im RROP keine zentralörtliche Funktion zugewiesen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass für die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden nicht nur die grundzentrale Funktion ausschlaggebend ist, sondern auch das folgende Ziel des RROP:

„Die Gemeinden haben ihre Siedlungsentwicklung vorrangig auf die zentralörtlichen Standorte und die Einzugsbereiche der Haltepunkte des öffentlichen Personennahverkehrs auszurichten. Dies gilt sowohl für die Haltepunkte des schienengebundenen als auch des straßengebundenen ÖPNV (Regionale Hauptlinien1), deren Streckenführungen die (über-) regionalen Siedlungsentwicklungsachsen bilden“. (RROP 2.1 06)

Das trifft für Echem zu. Es ist auf einer Siedlungsentwicklungsachse gelegen und weist eine gute ÖPNV-Versorgung (Schiene) auf (RROP, Begründung, S. 70 Tabelle 4: Aufgaben der Siedlungsstandorte).

Echem ist durch einen Bahnhof mit Fernverkehrsfunktion sehr gut an den öffentlichen ÖPNV angebunden (Bahnstrecke Lüneburg – Lübeck, stündliche Verbindung in beide Richtungen, 10 Fahrminuten nach Lüneburg HBf). Das Plangebiet des B-Plans Nr. 9 liegt in einer Entfernung von ca. 400 m und somit in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof, der auch fußläufig oder mit dem Fahrrad gut erreichbar ist.

Echem ist darüber hinaus Standort des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums als wichtiger Arbeitgeber, welches der überbetrieblichen Aus- und Fortbildung für Landwirte in Niedersachsen insbesondere im Bereich Rinder und Schweine dient. Echem wird im RROP aus diesem Grund die besondere Entwicklungsaufgabe Bildung und Forschung zugewiesen.

Gemäß dem RROP (2.3 09) ist „Echem als Standort für landwirtschaftliche Bildung und Forschung zu sichern und zu entwickeln“. Diesem Ziel hat die Aufstellung zweier Bebauungspläne als Grundlage zur Erweiterung und Modernisierung des



Ausbildungsbereiches Rind und zur Neuansiedlung des Ausbildungsbereiches Schwein im Jahre 2013 gedient. Aus der Erweiterung des LBZ in den Jahren 2015 und 2016 resultiert auch ein zusätzlicher Bedarf an Mitarbeiterwohnungen.

Echem ist gemeinsam mit Hohnstorf zudem auch Standort einer Grundschule, die gemeinsam mit dem LBZ zur Attraktivität von Echem als Wohnort beiträgt.

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 können in den kommenden Jahren ca. 15 bis maximal 20 Wohneinheiten realisiert werden. Diese Zahl geht unter Berücksichtigung der Verkleinerung der Haushaltsgröße nur leicht über die gem. RROP unbeachtliche Wohnflächenausweisungen von unter 3 % hinaus (ca. 11 bis 13 WE).

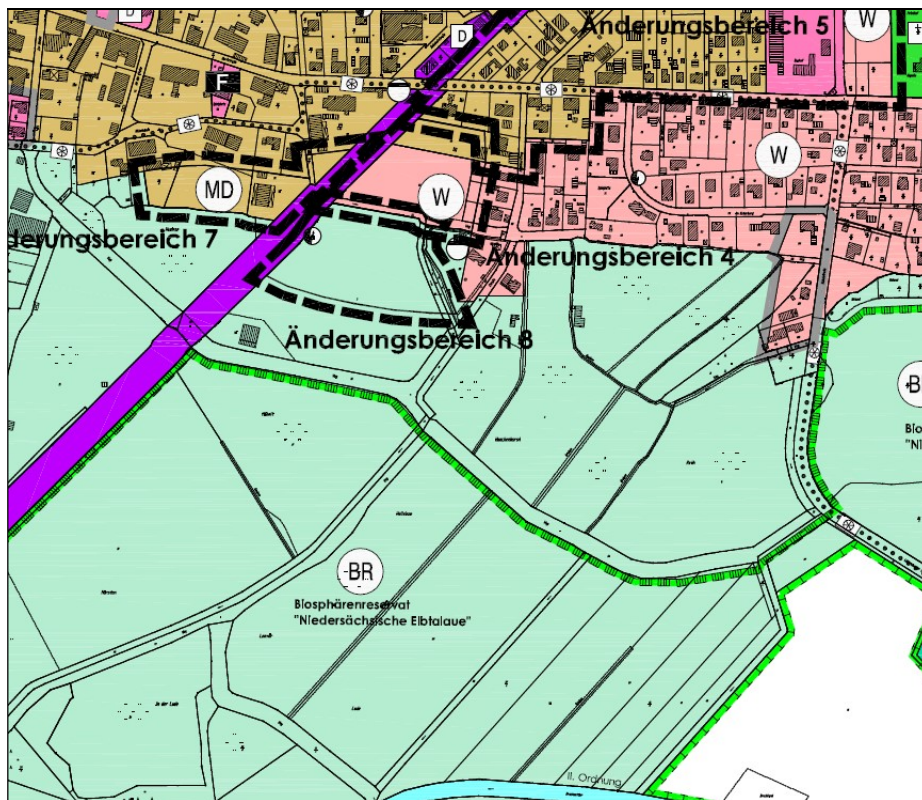
## 4.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan, die 33. Änderung aus dem Jahre 2013, stellt das gesamte Plangebiet bereits in Vorbereitung der vorliegenden Bauleitplanung als Wohnbaufläche dar (Änderungsbereich 4, vgl. auch Kap. 4.1).

Nördlich wird Mischgebiet dargestellt, östlich ebenfalls Wohnbauflächen. Nordwestlich angrenzend wird die Bahnanlage dargestellt. Südlich des Plangebietes grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

Ca. 200 m südlich des Plangebietes verläuft die Grenze des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue.

Der Bebauungsplan Nr. 8 wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



**Abb. 1:** Auszug wirksamen F-Plan, 33. Änderung Flächennutzungsplan Samtgemeinde Scharnebeck

## 4.3 Sonstige Planungen

Der Gemeinde wurde bekannt gegeben, dass ein in einer Entfernung von ca. 350 m zur südwestlichen Plangebietsgrenze liegender landwirtschaftlicher Betrieb mit Milchviehhaltung seine Erweiterung um 300 Stallplätze plant.

Nach einer im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des B-Plans Nr. 9 vorgelegten fachlichen Stellungnahme (LWK Niedersachsen, 2107) hat das Plangebiet des B-Plans Nr. 9 keinen

limitierenden Einfluss auf die Erweiterungsplanung des Betriebes, da sich die Immissionen der geplanten Betriebserweiterung vergleichbar auf näher zum Betriebsstandort im Dorfgebiet liegende Wohnhäuser auswirken und somit von diesen bereits eine limitierende Wirkung ausgeht.

#### **4.4 Gutachten**

Aufgrund der unmittelbaren Lage des Plangebietes an der Bahnstrecke 1150 der Deutschen Bahn AG können Beeinträchtigungen der schutzbedürftigen Wohnnutzung durch Schall sowie Erschütterungen ausgehend von dem Bahnbetrieb nicht ausgeschlossen werden. Mit dem Ziel, gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, wurden zum Bebauungsplan Nr. 9 zwei Gutachten vorgelegt.

##### **Schalltechnische Untersuchung (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017)**

Ziel der vorgelegten Schalltechnische Untersuchung ist es, für das Plangebiet des Bebauungsplans N. 9 die Außenlärmbelastung durch Schienenverkehrsgeräusche als Grundlage einer Bemessung des erforderlichen passiven Schallschutzes zu ermitteln. Darüber hinaus werden die ebenfalls durch Geräusche von der Bahnstrecke ggf. betroffenen „Außenwohnbereiche“ (Terrassen, Balkone) in die Beurteilung einbezogen. Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zu DIN 18005. Bezüglich der Bemessung des „passiven Schallschutzes“ werden die Vorgaben der DIN 4109 herangezogen.

Die Berechnungen erfolgen flächenhaft in Form von Rasterlärmkarten in unterschiedlichen Berechnungshöhen.

Maßgebend ist der Zugverkehr auf der eingleisigen Strecke 1150. Die den Emissionsberechnungen zu Grunde liegenden Daten (Prognose 2025) wurden von der Deutschen Bahn AG Bereich Lärmschutz TUL Berlin, (Juni 2017) erworben.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. die festzusetzenden Lärmpegelbereiche der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ abgeleitet.

Anhand derer ist die erforderliche Schalldämmung der Umfassungsbauteile (z.B. Wände, Fenster, Dachkonstruktionen) zu bemessen, es werden weitere Maßnahmen zum passiven Schallschutz für schutzbedürftige Räume und Außenwohnbereiche abgeleitet, die unter die so genannte architektonische Selbsthilfe fallen (Grundrissgestaltung, Anordnung von Räumen) und darüber hinaus technische Maßnahmen betreffen (Einbau von Lüftungen für Schlafräume).

##### **Erschütterungstechnische Stellungnahme (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 03/2017)**

Im Rahmen einer erschütterungstechnischen Stellungnahme wurde geprüft, ob die Anforderungen der DIN 4150, Teil 2 (Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden) im Bereich von geplanten Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 unter Berücksichtigung der Erschütterungen aus dem Eisenbahnbetrieb eingehalten werden.

Auf Grundlage der Ergebnisse von Emissionsmessungen im Bereich der Bahnanlage der Deutschen Bahn AG wurden die zu erwartenden Erschütterungsimmissionen in geplanten Bauvorhaben prognostiziert und nach der DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkung auf den Menschen im Gebäude“ für Erschütterung beurteilt.

Für die geplante Wohnbebauung wurden bei der Prognoseberechnung folgende Randbedingungen zugrunde gelegt:

- Nicht unterkellerte Gebäude, damit wird bei der Prognose der ungünstigere Fall angenommen, da die Werte für nicht unterkellerte Gebäude i.d.R. über denen von unterkellerten Gebäuden liegen;
- Betondecke (18 cm) für Deckeneigenfrequenzen von 10 – 40 Hz;
- Holzbalkendecke für Deckeneigenfrequenzen von 10 – 40 Hz;
- Minimalabstand zum Gleis ca. 23 m.

Die Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass für Gebäude mit Betondecken bei dem vorgesehenen Minimalabstand der Baugrenze von 23 m vom Gleis im gesamten B-Plangebiet keine Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen erforderlich sind.



Gebäude mit Holzbalkendecken sind zum Schutz vor Erschütterungen in einen Abstand von mindestens 24 m vom Gleis zu errichten.

## **5 Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans**

### **5.1 Art- und Maß der baulichen Nutzung**

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ soll überwiegend zum Wohnen genutzt werden. Dafür wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dieses wird in zwei Teilgebiete aufgeteilt, die hinsichtlich der zulässigen Bauweise und des Maßes der baulichen Nutzung gestaffelt werden, das Allgemeine Wohngebiet WA 1 entlang der Bahnanlage, im Nordwesten des Plangebietes und das Allgemeine Wohngebiet WA 2 im Südosten des Plangebietes, welches an die Bestandsgrundstücke am Hägenhorstweg anschließt.

Aufgrund der rückwärtigen Lage des Plangebietes, welche die Erschließung über eine Stichstraße erfordert, werden von den gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans. An anderen Stellen in Echem sind geeignete Bereiche für diese Nutzungen vorhanden.

In den Allgemeinen Wohngebieten wird für Einzelhäuser festgesetzt, dass maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig sind. Dadurch wird für Einzelhäuser eine zweite Wohnung ermöglicht, jedoch keine Einzelhäuser mit mehr als zwei Wohnungen, also Mehrfamilienhäuser. Für Doppelhäuser und Hausgruppen wird festgesetzt, dass maximal eine Wohnung je Gebäude zulässig ist, da ein Doppelhaus bauplanungsrechtlich aus zwei Wohngebäuden (Doppelhaushälften), eine Hausgruppe aus mehreren Wohngebäuden besteht, die auf benachbarten Grundstücken an den gemeinsamen Grundstücksgrenzen aneinandergelagert sind. Somit ist je Einzelgebäude nur eine Wohnung zulässig. Die Beschränkung der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude wird festgesetzt, um eine für das Plangebiet und die Erschließungssituation angemessene Verdichtung zu ermöglichen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wird die maximal zulässige Grundstücksgröße auf 800 m<sup>2</sup> begrenzt (je Doppelhaushälfte 400 m<sup>2</sup>). Dadurch soll neben einer angemessenen Verdichtung dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gem. § 1 a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen werden.

In dem an die Bahntrasse angrenzenden allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden eine GRZ von 0,4 sowie maximal 2 Vollgeschosse zugelassen. Die maximale Firsthöhe wird auf 10 m begrenzt. Die Traufhöhe wird nicht begrenzt.

Durch diese Festsetzungen soll mit der ermöglichten Bauweise (Hausgruppen) entlang der Bahntrasse auf kleineren Baugrundstücken eine gute Flächenausnutzung erreicht sowie gleichzeitig eine Abschirmung des übrigen Baugebietes vor Schallimmissionen von der Bahntrasse bewirkt werden.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 werden mit Rücksichtnahme auf die Ortstypik auf den angrenzenden Grundstücken eine GRZ von 0,3 und maximal ein zulässiges Vollgeschoss festgesetzt. Die Firsthöhe wird auf 9 m begrenzt, die Traufhöhe auf 4,5 m.

Im WA 2 wird angrenzend an die Bestandsgrundstücke am Hägenhorstweg somit eine geringere Höhenentwicklung und Verdichtung ermöglicht.

Somit erfolgt eine Staffelung unterschiedlicher Gebäudetypen im Plangebiet mit Berücksichtigung der Bebauung im Bereich der Nachbargrundstücke.

Unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen ist die Oberkante der Mittelachse der erschließenden Verkehrsfläche, bezogen auf die Mittelung aller Gebäudeseiten des Hauptgebäudes. Oberer Bezugspunkt für die festgesetzte Traufhöhe ist der Schnittpunkt der Dachhaut mit der gedanklich linear fortgeführten Senkrechten der Außenkante der Außenwand. Diese Festsetzungen der Bezugspunkte dienen der eindeutigen Definition der festgesetzten Höhen.

### **5.2 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Im Sinne einer aufgelockerten Bauweise werden im überwiegenden Plangebiet, im WA 2, Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise zugelassen. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1,

entlang der Bahntrasse sind zusätzlich auch Hausgruppen (Reihenhäuser in offener Bauweise) zulässig.

In der offenen Bauweise sind gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Ihre Länge darf höchstens 50 m betragen.

Die Baugrenze wird gegenüber der Erschließungsstraße sowie der nördlichen und der östlichen Grundstücksgrenze mit dem gemäß NBauO zulässigen Mindestabstand von 3 m festgesetzt, um eine gute Ausnutzung der Wohnbaufläche zu ermöglichen.

Nach Vorabstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Lüneburg, dem Wasserverband der Ilmenauniederung, den Flächeneigentümern und –nachbarn ist vorgesehen, einen Antrag auf Aufhebung und Rückbau des südwestlich an das Plangebiet grenzenden Grabenabschnitts zu stellen (vgl. Kap. 5.7, Abb. 2). Ein Unterhaltungstreifen wird nicht weiter erforderlich sein. Die Baugrenze wird hier im Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze festgesetzt.

Gegenüber der Teilfläche des südöstlich an die erschließende Verkehrsfläche sowie an das Allgemeine Wohngebiet WA 2 angrenzenden Grabens 3. Ordnung der nicht zu den Verbandsgewässern des Wasserverbandes der Ilmenauniederung gehört, die in das Plangebiet einbezogen ist, wird die Baugrenze im Abstand von 3 m festgesetzt, um die Entwässerungsfunktion des Grabens sicherzustellen.

Gegenüber der westlich angrenzenden Bahntrasse wird die Baugrenze mit einem Abstand von 8 m zur Grundstücksgrenze festgesetzt bzw. mit einem Abstand von 3 m gegenüber der festgesetzten Anpflanzfläche, auf der eine die Bahnanlage abschirmende Hecke geplant ist.

### **5.3 Verkehr/ Erschließung**

#### **Erschließung**

In das Plangebiet wird eine Wegeparzelle einbezogen, die an den Hägenhorstweg anschließt. Seine Erschließung wird dadurch gesichert.

Im Bereich dieser Wegeparzelle und weiterführend in das Plangebiet hinein wird auf der Basis der vorliegenden Erschließungsplanung des Vorhabenträgers (Heidt und Peters, Mai 2017) eine öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Im Bereich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 7 bis 7,5 m wird die Erschließungsstraße auf einer Länge von ca. 130 m in einer Ausbaubreite von 5 m geplant. Seitlich werden Entwässerungsmulden und zur Verkehrsberuhigung wechselseitig Stellplätze angeordnet.

Die Straße endet in einer Wendeanlage nach RAST 06 (Richtlinie f. Anlage von Stadtstraßen) mit einem Durchmesser von 13,10 m, die auch dem Schwerlastverkehr und dreiachsigen Müllfahrzeugen ein Wenden ermöglicht. Es ist vorgesehen, in der Wendeanlage das Parken zu untersagen.

Rückwärtige Bereiche werden durch Wohnwege(4,5 m Breite) angebunden.

In dem Bereich, wo die Straßenverkehrsfläche an den Hägenhorstweg anbindet wird sie bisher durch den Standort einer Abwasserpumpstation der Samtgemeinde Scharnebeck auf Flurstück 54 eingeschränkt. Von diesem Flurstück wird nach Abstimmung mit der Samtgemeinde Scharnebeck ein 50 cm breiter Streifen in die Straßenverkehrsfläche einbezogen, um auch hier eine Ausbaubreite der Erschließungsstraße von 5 m gewährleisten zu können.

#### **Aus der Planung resultierende Verkehre**

Im Plangebiet sind gemäß der getroffenen Festsetzungen (vgl. Kap. 5.1 und 5.2) 15 bis maximal 20 Wohneinheiten geplant. Pro Wohneinheit ist von durchschnittlich 3 Einwohnern auszugehen. Im Baugebiet werden also ca. 45 bis 60 Einwohner wohnen.

Jeder Einwohner verursacht täglich etwa 3 Wege, wodurch 135 bis maximal 180 Wege entstehen bzw. in den Spitzen ca. 10 bis 13 Fahrten/h. Bei der Lage des Wohngebietes werden ca. 70% dieser Wege mit dem Kfz zurückgelegt. Es entstehen also ca. 95 bis maximal 126 Kfz-

Fahrten am Tag. (abgeleitet aus Verkehrserhebung Echem östlich Kiefernweg zum Baugebiet Am Osterwinkel, Zacharias Verkehrsplanung 2013).

Auch der Besucher-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr kann in Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner abgeschätzt werden. Nach [Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Köln, Ausgabe 2000] wird ein Ansatz von 0,2 Fahrten / Einwohner gewählt, so dass mit 9 bis 12 Kfz-Fahrten/Tag gerechnet wird. Insgesamt ist von 104 bis 138 Fahrten/Tag auszugehen.

Über den Hägenhorstweg werden aktuell bereits 12 Grundstücke erschlossen mit ca. 20 Wohneinheiten. Wenn pro Wohneinheit ca. 3 Einwohner angenommen werden, die täglich 3 Fahrwege verursachen (70 % mit dem PKW, 0,2 Fahrten/Einwohner für Besucher-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr) dann resultieren im Bestand auch bereits ca. 138 Fahrten bzw. ca. 10 Fahrten/h in den Spitzen.

Zwar erhöht sich durch das Plangebiet die Anzahl der Fahrten auf dem Hägenhorstweg. Sie bleibt dabei immer noch deutlich unter den Werten, die dem jetzigen Ausbau des Hägenhorstweges entsprechen. Gemäß dem jetzigen Ausbaustandard als Wohnweg mit einer Parzellenbreite von > 7 m und einer befestigten Fahrfläche von ca. 4,5 m Breite dürften gem. RAST 06 bis zu 150 Kfz/h auf dem Hägenhorstweg fahren. Dies ist eine deutlich höhere Kapazität als die zurzeit vorhandenen 10 Kfz/h bzw. auch als die zukünftigen ca. 20 bis 23 Kfz/h.

#### **5.4 Flächen für Nebenanlagen/ Müllbereitstellungsflächen**

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 7 bis 7,5 m stehen ausreichende Flächen als Müllbereitstellungsfläche für die über den nordöstlichen Wohnweg angeschlossenen rückwärtigen Grundstücke zur Verfügung.

Im Bereich der Wendeanlage stehen keine Flächen für Müllbereitstellungsflächen zur Verfügung, da deren Wenderadius nicht eingeschränkt werden darf. Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1, welches zum Großteil über den an die Wendeanlage anschließenden südwestlichen Wohnweg erschlossen wird, wird deshalb festgesetzt, dass angemessene Müllbereitstellungsflächen mit einem Umfang von 1,65 m<sup>2</sup>/Wohneinheit im Anschluss an die von dreiachsigen Müllfahrzeugen anfahrbare Verkehrsfläche (Wendeanlage) zu erstellen sind.

#### **5.5 Fläche für Entsorgungsanlagen**

In dem Bereich, wo die Wegeparzelle (Straßenverkehrsfläche) an den Hägenhorstweg anbindet, wird sie durch den Standort einer Abwasserpumpstation auf Flurstück 54 geringfügig eingeschränkt. Von diesem Flurstück wird nach Abstimmung mit der Samtgemeinde Scharnebeck ein 50 cm breiter Streifen in die Straßenverkehrsfläche einbezogen (vgl. Kap. 5.3). Dieser Streifen gehört zwar zu dem Flurstück, auf dem die Abwasserpumpstation errichtet wurde, ist aber für deren Funktionsfähigkeit nicht erforderlich. Er kann zur Erschließung des Plangebietes genutzt werden, ohne den Betrieb der Pumpstation zu beeinträchtigen.

Die Abwasserpumpstation ist nach Information der Samtgemeinde Scharnebeck als Trägerin der Abwasserbeseitigung bereits so bemessen, dass sie das Abwasser aus dem Plangebiet mit entsorgen kann.

#### **5.6 Immissionsschutz**

##### **Auf das Plangebiet einwirkender Schienenverkehrslärm**

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Bahnstrecke Lüneburg – Lauenburg an (eingleisige Bahnstrecke 1150.). Von dieser wirken Lärmimmissionen auf das Plangebiet ein.

Sie wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017). Demnach werden die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von tags 55 dB(A) im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss bei freier Schallausbreitung auf ca. 40 % der Wohnbaufläche überschritten. Die Überschreitungen des Orientierungswerts tags betragen (innerhalb der Baugrenze) um bis zu 6 dB(A). Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet zwischen 5 dB(A) und 17 dB(A)

Überschritten.

(Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 9)

Für schutzwürdige Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) ist unter Beachtung der Überschreitungen des Orientierungswertes für den westlichen Plangebietsbereich die Anordnung an den schienenabgewandten Gebäudeseiten (Ostseiten) vorzusehen. An diesen Gebäudeseiten kann durch die Eigenabschirmung der geplanten Baukörper ein um ca. 5 – 8 dB(A) niedrigerer Beurteilungspegel erwartet werden (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 9).

Neben der Ausrichtung und Grundrissgestaltung der geplanten Bebauung werden auch passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel festgesetzt.

Dabei sollte durch eine optimierte Grundrissgestaltung die Anordnung von Fenstern von Schlafräumen und Kinderzimmern auf den der Bahnstrecke zugewandten Gebäudewestseiten soweit wie möglich ausgeschlossen werden (architektonische Maßnahmen zur Selbsthilfe). An den bahnzugewandten Seiten sollten nicht schutzwürdige Nutzungen, wie Treppenhäuser, Bäder, Küchen (keine Wohnküchen), Abstellräume etc., vorgesehen werden.

Für die verbleibenden von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffenen Gebäudeseiten wird die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Hierdurch kann der Schutzanspruch innerhalb der Räume bei geschlossenem Fenster gewährleistet werden.

Die erforderliche Schalldämmung der Umfassungsbauteile (z.B. Wände, Fenster, Dachkonstruktionen) von schutzbedürftigen Räumen ist nach der eingeführten Bauvorschrift DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ anhand der ermittelten Außenlärmbelastung zu bemessen. Das setzt jeweils eine detaillierte Kenntnis der baulichen Verhältnisse (Geometrie der Außen- und Fensterflächen, äquivalente Absorptionsflächen der betroffenen Räume usw.) voraus. Diese Informationen liegen bei Aufstellung eines Bebauungsplanes nicht vor und können nur bei dem konkreten Einzelbauvorhaben Berücksichtigung finden.

(Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 10)

Als Grundlage für die Festsetzungen zum Schallschutz im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 9 wird auf die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 abgestellt. In der Planzeichnung des Bebauungsplans werden sowohl die Lärmpegelbereiche für die Beurteilungszeit „tags“ (LPT) als auch für die Beurteilungszeit „nachts“ (LPN) zeichnerisch festgesetzt.

Es wird festgesetzt, dass die sich aus den in der Planzeichnung festgesetzten Lärmpegelbereichen (LPN und LPT) nach DIN 4109 ergebenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß der DIN 4109 zu beachten sind.

Im gesamten Plangebiet des Bebauungsplans N. 9 wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiet nachts von 45 dB(A) überschritten.

Entsprechend der DIN 18005 (Beiblatt 1 zur DIN 18005, 1.1) ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. In diesem Sinne ist ab einer Außenlärmbelastung über 45 dB(A) nachts für Schlafräume und Kinderzimmer die gewünschte bzw. erforderliche Raumlüftung kontinuierlich über eine von einem aktiven manuellen Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung zu gewährleisten (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 11)

„Übliche“ Fenster weisen in gekippt geöffneter Stellung - unabhängig vom Schalldämm-Maß des Fensters in geschlossener Stellung - eine Dämmwirkung auf, die einem bewerteten Schalldämm-Maß  $R_w \approx 15$  dB entspricht. Bei Außenlärmbelastungen unter 45 dB(A) nachts ist damit ein ausreichender baulicher Schallschutz eventuell auch bei einer „freien Lüftung“ über gekippt geöffnete Fenster gewährleistet. Der Schallgutachter weist darauf hin, dass die DIN 4109 als verbindliche Bauvorschrift auch für geringere Außenlärmbelastungen passiven Schallschutz definiert.

(Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 11)

Daher ist für Schlaf- und Kinderzimmer auch bei geringeren Außenlärmbelastungen für eine geeignete Belüftung ohne unzulässige Beeinträchtigung des passiven Schallschutzes zu sorgen.

Als Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen, dass in die Außenfassade eingebrachte Lüftungsöffnungen bzw. Lüfter (z.B. Außenwandluftdurchlässe) bei der Bemessung

des erforderlichen baulichen Schallschutzes entsprechend den Berechnungsvorschriften der DIN 4109 als Außenbauteile zu berücksichtigen sind.

Zur Vermeidung akustischer Auffälligkeiten wird außerdem empfohlen Lüftungsöffnungen bzw. Lüfter grundsätzlich eine „bewertete Norm- Schallpegeldifferenz“ ( $D_{n,e,w}$ ) aufweisen sollen, die etwa 15 dB über dem Schalldämm- Maß der Fenster liegt. Es ist darüber hinaus zu gewährleisten, dass „aktive“ (ventilatorgestützte) Lüfter ein für Schlafräume ausreichend geringes Eigengeräusch aufweisen.

Bei Beachtung obiger Angaben ist die Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel in für zum Wohnen genutzten Räumen gegeben.

(Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 12)

Es wird festgesetzt, dass von den Festsetzungen zum Schallschutz abgewichen werden kann, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden geringere Beurteilungspegel resultieren.

Dies ermöglicht es, abhängig von der tatsächlichen Bebauungsstruktur im Einzelfall eine Abschirmung durch vorgelagerte Baukörper oder die Eigenabschirmung einzelner Baukörper von den Festsetzungen des Bebauungsplans begründet abzuweichen.

### **Erschütterungen**

Im Rahmen einer erschütterungstechnischen Stellungnahme wurde geprüft, ob die Anforderungen der DIN 4150, Teil 2 (Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden) im Bereich von geplanten Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 unter Berücksichtigung der Erschütterungen aus dem Eisenbahnbetrieb auf der angrenzenden Bahntrasse eingehalten werden.

Bei der Bewegung von Schienenfahrzeugen auf den Gleisanlagen werden zeitlich veränderliche Kräfte auf die Fahrweggründung übertragen und in den Boden eingeleitet. Dabei werden im Bereich der Fahrweggründung Schwingungen emittiert, die sich dann im Boden ausbreiten. Die Ausbreitung ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit, Quellengeometrie und der Frequenz der Schwingungen, diese klingen mit zunehmendem Abstand von der Quelle ab.

Die Bodenschwingungen werden auf Gebäude in Fahrwegnähe übertragen (Schwingungsimmersionen) und als Erschütterungen bezeichnet. Zunächst werden die Erschütterungen vom Baugrund auf das Fundament übertragen. Dabei werden sie abgeschwächt. Maßgebend für die Einwirkung von Erschütterungen ist dann der weitere Übergang auf die Geschossdecken, bei dem die Erschütterungen gegenüber dem Fundament und dem Baugrund i.d.R. in einem hohen Maße verstärkt werden. Das Maß, mit dem die Schwingungen in ein Gebäude übertragen werden, ist stark abhängig von dessen Bauweise. Hier sind insbesondere die schwingungstechnischen Eigenschaften der Gebäudedecken in Bezug auf deren Eigenfrequenz und Dämpfung entscheidend. Diese sind in einem hohen Maße von der Bauweise (z.B. Beton oder Holzbalkendecke), der Deckenstärke, den geometrischen Ausmaßen und den Auflagerbedingungen abhängig.

Erschütterungen fallen in die Kategorie des tieffrequenten Körperschalls, den der Mensch mit seinem ganzen Körper wahrnehmen kann. Der Frequenzbereich der wahrnehmbaren Erschütterungen erstreckt sich von 4 Hz bis etwa 80 Hz.

Unter Körperschall versteht man generell mechanische Schwingungen, die sich in einem festen Medium oder an dessen Oberfläche ausbreiten.

(Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 03/2017, S. 6)

Die Erschütterungstechnische Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass für Gebäude mit Betondecken bei dem vorgesehenen Minimalabstand der Baugrenze von 23 m zur Achse des befahrenen Gleises im gesamten B-Plangebiet keine Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen erforderlich sind. Gebäude mit Holzbalkendecken sind in einen Abstand von mindestens 24 m von der Achse des befahrenen Gleises zu errichten, um den Schutz vor Erschütterungen zu gewährleisten.



### **Auf das Plangebiet einwirkende Geruchsmissionen**

Landwirtschaftliche Betriebe sowie der Standort „Rind“ des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums Echem (LBZ) liegen mindestens im Abstand von 300 m südwestlich bis nordwestlich des Plangebietes.

Gemäß der Begründung und Auslegungshinweise zur Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) soll für den Fall, dass ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich angrenzt, der Immissionswert für Dorfgebiete nicht überschritten werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 der für Dorfgebiete geltende Wert der GIRL von 15 % der Jahresstunden, in denen erheblich belästigende Gerüche auftreten, anzusetzen ist.

Gemäß der Begründung und Auslegungshinweise zur GIRL ist im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Gerüchen außerdem zu beachten, dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. In Echem als Standort verschiedener landwirtschaftlicher Betriebe und des Standortes des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums kommt der Landwirtschaft noch ein hoher Stellenwert zu. Sie prägt die Ortsüblichkeit gemäß der GIRL in starkem Maße.

Da alle landwirtschaftlichen Betriebe zum Plangebiet größere Abstände als 300 m einhalten, ist unter Berücksichtigung der Ortsüblichkeit nicht mit einer Überschreitung des Wertes von 15 % der Jahresstunden zu rechnen.

### **Immissionen die aus der Planung resultieren**

Die Verkehrsbelastung auf dem Hägenhorstweg ist sehr gering und wird auch durch das Plangebiet weiterhin in einem sehr geringen Umfang bleiben (s. Kap. 5.3, 2. Abschnitt). Die Schallemissionen werden somit ebenfalls gering ausfallen.

Aufgrund der zulässigen Geschwindigkeit von maximal 50 km/h und der geringen täglichen Verkehrsstärke (vgl. Kap. 5.3) kann nach Abschätzung anhand Anhang A2 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ nicht mit erheblichen Lärmbelastungen der Anwohner am Hägenhorstweg gerechnet werden.

Die zu erwartende Verkehrsstärke liegt unterhalb der Mindestverkehrsstärke, die in der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, in Anhang A2 zur Abschätzung von Schallimmissionen herangezogen wird.

## **5.7 Oberflächenentwässerung/ Grundwasser- und Gewässerschutz**

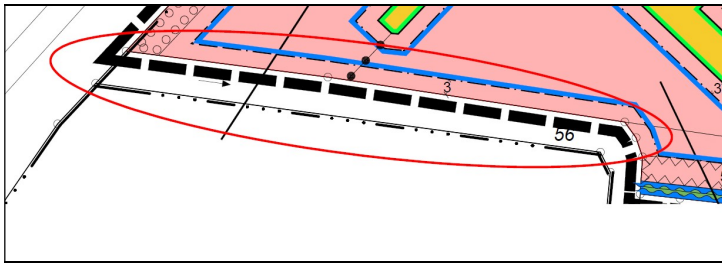
Im Südosten wird eine Grabenfläche (Gewässer 3. Ordnung/ kein Verbandsgewässer des Wasserverbandes der Ilmenauniederung) bzw. deren nördlicher Ufer- und Saumbereich teilweise in das Plangebiet einbezogen.

Die Fläche dient der Wasserwirtschaft und der Regelung des Wasserabflusses. Sie wird entsprechend festgesetzt. In dem Bereich, wo sie an das Allgemeine Wohngebiet WA 2 angrenzt, wird sie außerdem als private Grünfläche festgesetzt. Die Baugrenze wird zur Sicherung der Entwässerungsfunktion im Abstand von 3 m festgesetzt. Die Unterhaltung ist von dem jeweiligen Grundstückseigentümer durchzuführen.

In dem Bereich, wo die Grabenfläche an die öffentliche Verkehrsfläche angrenzt, wird sie außerdem als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Nach Vorabstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Lüneburg, dem Wasserverband der Ilmenauniederung, den Flächeneigentümern und –nachbarn ist vorgesehen, einen Antrag auf Aufhebung und Rückbau des südwestlich an das Plangebiet grenzenden Grabenabschnitts zu stellen. Ein Unterhaltungstreifen wird nicht weiter erforderlich sein.





**Abb. 2:** Auszug Planzeichnung Bereich Grabenaufhebung

Im Bebauungsplan Nr. 9 wird textlich festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser im Plangebiet zu versickern ist. Dafür stehen große Grundstücke mit ausreichenden Versickerungsfläche zur Verfügung.

Die Einleitung von Oberflächenwasser in angrenzende Gräben ist nicht zulässig. Es würden unzulässige Eingriffe in den Wasserhaushalt des Gebietes resultieren.

Im Plangebiet steht das Grundwasser zwischen 0,8 bis 1,25 unter der Geländeoberfläche an. Es ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser gemäß den Vorgaben des DWA Merkblattes A138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) vorzunehmen und somit eine ausreichende Sickerstrecke über die belebte Bodenzone sicherzustellen.

## 5.8 Grünordnung

Entlang der Grenze zur Bahnanlage wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, um hier eine 2-reihige 5 m breite Strauch-Baum-Hecke aus standortheimischen Gehölzarten anzupflanzen, durch die die Sicht auf die Bahnstrecke und den Zugverkehr abgeschirmt wird.

Gemäß der Stellungnahme der Bahn AG im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ist bei Anpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen die DB Richtlinie (RiO 882 "Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle" zu beachten.

Demnach sind gegenüber dem an das Plangebiet angrenzenden Bahngleis folgende Pflanzabstände einzuhalten:

- Mindestabstände zur Gleismitte des äußersten Gleises für klein- und mittel-wüchsige Sträucher 8 m, für hochwüchsige Sträucher 10 m und für Bäume 12 m.
- Keine Pflanzungen innerhalb genauer definierter Rückschnittzonen (hier-durch können sich im Einzelfall die o.g. Mindestabstände beträchtlich erhöhen). Die Rückschnittzone dient der Freihaltung von Sicherheitsräumen, Ingenieurbauwerken, Oberleitungsabständen, Signalsichten etc. gemäß der anerkannten Regeln der Technik.
- Ausschließlich Pflanzung geeigneter Gehölze.

Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Aufgrund der Breite des an das Plangebiet grenzenden Bahnflurstücks kann der geforderte Mindestabstand bei der geplanten Eingrünungsanpflanzung eingehalten werden.

Da angrenzend an das Plangebiet auf dem Bahngrundstück ein dichter Gehölzbestand mit Bäumen vorhanden ist, wird davon ausgegangen, dass in dem an das Plangebiet angrenzenden Bereich keine „genauer definierte Rückschnittzone“ festgelegt wurde.

Um im Plangebiet unter Nutzung von auf den Gebäudedächern installierten Photovoltaikanlagen eine gute Ausnutzung der Sonnenenergie zu ermöglichen, soll entlang der südlichen Grenze auf eine Eingrünung mit einer Gehölzanpflanzung verzichtet werden.

Eine im Südosten des Plangebietes teilweise einbezogene Grabenfläche bzw. deren Ufer- und Saumbereiche werden angrenzend an die festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche

als öffentliche Grünfläche sowie angrenzend an das Allgemeine Wohngebiet WA 2 als private Grünfläche festgesetzt.

Die Flächen dienen außerdem der Wasserwirtschaft und der Regelung des Wasserabflusses. Sie werden auch entsprechend festgesetzt (Doppelfestsetzung, vgl. Kap. 5.7)

## 6 Örtliche Bauvorschrift

In den Bebauungsplan wird eine örtliche Bauvorschrift (ÖBV) aufgenommen. Sie soll einen groben Rahmen für Dächer und Außenwände vorgeben. Diese ÖBV trägt zur Wahrung und Entwicklung des Ortsbildes in Echem bei. Die ÖBV soll zumindest einen groben Rahmen für eine Gestaltung geben und genügend Spielraum für die Bauherren bei der Gestaltung lassen.

In der ÖBV wird zu den Dächern von Hauptgebäuden festgesetzt, dass Hauptgebäude nur mit Satteldächern, Krüppelwalmdächern, Walmdächern, Zeltdächern oder Pultdächern zulässig sind. Gründächer sind ebenfalls zulässig. Damit wird ein großes Spektrum an Dachformen ermöglicht, welches auch den Ansprüchen einer zeitgemäßen 2-geschossige Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 gerecht wird.

Dacheindeckungen von Hauptgebäuden sind nur in den Farbtönen rot, rotbraun, anthrazit oder schwarz zulässig, um ein Einfügen in die typische Färbung der Echemer Dachlandschaft sicherzustellen.

Hauptgebäude sind nur mit Dachneigungen von 25° - 50° zulässig. Für Gründächer wird eine geringere Dachneigung zugelassen. Diese sind auf Gründen des Klimaschutzes und der Bauökologie zu befürworten und erfordern in der Regel geringere Neigungen.

Die Regelung zur zulässigen Dachneigung für Hauptgebäude in der ÖBV, § 2, Ziffer 3 bezieht sich auf alle Dachneigungen der Hauptgebäude, einschließlich der Dachneigungen von Gauben und Zwerchhäusern. Gauben einschließlich Zwerchhäuser dürfen sich bei Hauptgebäuden insgesamt nur über max. die Hälfte der Trauflänge erstrecken und müssen einen Abstand von mind. 2 m zu Giebeln einhalten. Hierdurch soll zu einer harmonischen Dachlandschaft in dorftypischer Maßstäblichkeit beigetragen werden.

Außerdem wird festgesetzt, dass Sonnenkollektoren, Photovoltaikplatten und andere technische Vorrichtungen zur energetischen Nutzung der Sonnenenergie zulässig sind, um die Nutzung dieser regenerativen Energiequelle im Baugebiet zu ermöglichen und dem hohen Stellenwert des Klimaschutzes gerecht zu werden.

Zu den Außenwänden von Hauptgebäuden wird lediglich festgesetzt, dass Blockbohlenbauweise nicht zulässig ist, da sich diese nicht in das Ortsbild einfügen würde. Ansonsten sollen die Gestaltungsmöglichkeiten für die Außenwände nicht weiter eingeschränkt werden.

Um sicherzustellen, dass im Plangebiet eine der Erschließungssituation angemessene Anzahl an Stellplätzen geschaffen wird, wird festgesetzt, dass auf dem jeweiligen Baugrundstück je Wohnung 2 Einstellplätze anzulegen sind.

## 7 Ver- und Entsorgung

Die Zuständigkeiten für die Ver- und Entsorgung verteilen sich wie folgt:

Energieversorgung mit Strom und Erdgas	Avacon AG
Trink- und Brauchwasserversorgung	Wasserbeschaffungsverband Elbmarsch
Löschwasserversorgung	Samtgemeinde Scharnebeck
Schmutzwasserentsorgung	Samtgemeinde Scharnebeck
Abfallentsorgung	GfA Lüneburg - gkAöR
Versorgung mit Fernmeldeeinrichtungen	Deutsche Telekom AG

Die Avacon AG teilt Ihren Anlagenbestand angrenzend an das Plangebiet mit.

Die Stellungnahme wurde an den Vorhaben- und Erschließungsträger zur Berücksichtigung bei der Erschließungsplanung weitergeleitet.

Die Abfallentsorgung wird durch die GfA Lüneburg – gk AÖR als öffentlich rechtlicher Entsorger sichergestellt. Die Müllgefäße und Wertstoffe sind an den für den Schwerlastverkehr befahrbaren Straßen bereitzustellen. Für Grundstücke die nicht von dem Schwerlastverkehr direkt angefahren werden können, ist an der nächstgelegenen Straße eine Bereitstellungsfläche von 1,65 m<sup>2</sup> je Wohneinheit als öffentliche Verkehrsfläche zu errichten.

Die abfallwirtschaftliche Erschließung wird als gesichert angesehen, wenn die Bereitstellungsfläche nicht weiter als 80 m vom Grundstück entfernt ist. Die Stellungnahme der GfA wurde an den Vorhaben- und Erschließungsträger zur Berücksichtigung bei der Erschließungsplanung weitergeleitet.

Im Plangebiet kann die Müllbereitstellung überwiegend entlang der Erschließungsstraße erfolgen. Die Wendeanlage wird so dimensioniert, dass sie den Anforderungen der GfA gerecht wird. Die Erschließungsplanung wurde mit der GfA abgestimmt.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird festgesetzt, dass angemessene Müllbereitstellungsflächen mit einem Umfang von 1,65 m<sup>2</sup>/Wohneinheit im Anschluss an die von dreiachsigen Müllfahrzeugen anfahrbare Verkehrsfläche (Wendeanlage) zu erstellen sind, da deren gesamter Radius für den Verkehr freizuhalten ist.

Der Landkreis Lüneburg teilte im Rahmen der Beteiligung Folgendes zum Thema „Brandschutz“ mit:

Nach dem „Niedersächsisches Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr“ (Niedersächsisches Brandschutzgesetz — NBrandSchG) vom 18.07.2012 ist die Gemeinde verpflichtet für eine Grundversorgung mit Löschwasser zu sorgen (§ 2 Abs. 1 NBrandSchG). Der Löschwasserbedarf ist nach der Tabelle im Absatz 4 der Technischen Regel „Arbeitsblatt W 405“ des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) festzulegen.

Aus brandschutztechnischer Sicht muss für die Grundversorgung des Gebietes eine Löschwassermenge von mindestens 48 m<sup>3</sup>/h über 2 Stunden vorhanden sein, die in einer Entfernung von höchstens 300 m zu den baulichen Anlagen zur Verfügung stehen muss.

Die erforderliche Löschwassermenge kann ggfs. nicht durch die zentrale Trinkwasserversorgung sichergestellt werden. Hier ist frühzeitig eine umfassende Planung unter Einbeziehung der zentralen Trinkwasserversorgung, möglicher Löschwasserbrunnen, Teiche oder Löschwasserbehälter erforderlich.

Die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander dürfen höchstens 140 m betragen. Bei der weiteren Ausführungsplanung ist die örtliche Feuerwehr einzuschalten.“

Für die Löschwasserversorgung ist die Samtgemeinde Scharnebeck zuständig. Sie erlegt dem Erschließungsplaner die Sicherung der Löschwasserversorgung auf.

Im Rahmen der Erschließungsplanung werden Löschwasserentnahmestellen entsprechend den o.a. Anforderungen des Landkreises Lüneburg vorgesehen.

Die örtliche Feuerwehr wird bei der weiteren Ausführungsplanung eingeschaltet. Die Stellungnahme wird an die Vorhabenträger zur Berücksichtigung bei der Erschließungsplanung weitergeleitet.

## 8 Städtebauliche Werte

<b>Gesamtgröße des Plangebiets</b>	<b>8.742 m<sup>2</sup></b>
davon Allgemeines Wohngebiet	7.096 m <sup>2</sup>
- davon Anpflanzflächen	240 m <sup>2</sup>
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.279 m <sup>2</sup>
davon Fläche für Entsorgungsanlagen	38 m <sup>2</sup>
davon öffentliche Grünfläche und Fläche für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses	329 m <sup>2</sup>

## 9. Umweltbelange

### 9.1 Gesetzlicher Rahmen

#### Eingriffe gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ wird gemäß § 13 b BauGB weitergeführt (vgl. Kap. 2 Rechtsgrundlage und Verfahren). Demnach gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Dies trifft auf den vorliegenden Bebauungsplan zu.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich ist daher nicht erforderlich und die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung kann entfallen.

#### UVP-Pflicht

Gemäß § 13a Abs. 1 BauGB ist das beschleunigte Verfahren ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen. Durch die Bebauungsplanänderung werden keine Vorhaben zulässig, welche gemäß der Anlage zum UVPG UVP-pflichtig sind (vgl. Kapitel 2).

#### FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete

Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) bestehen. Es sind keine FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete im Plangebiet und in der Umgebung vorhanden. Daher werden diese Schutzgebiete durch die Planung nicht beeinträchtigt.

#### Auswirkungen von schweren Unfällen

Das beschleunigte Verfahren ist außerdem ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 9 wird ein Allgemeines Wohngebiet angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet und an ein Dorfgebiet geplant. An das Plangebiet grenzt außerdem eine Bahnstrecke an. In dem Plangebiet wird kein Vorhaben geplant, von dem die Gefahr schwerer Unfälle nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgeht.

#### Besonderer Artenschutz

Außerdem ist der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG zu berücksichtigen (s.u.). Insgesamt ist bei Einhaltung der unten aufgeführten Maßnahmen nicht mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG zu rechnen.

### 9.2 Bestandsaufnahme und Bewertung

#### Mensch, Gesundheit und Erholung

Das Plangebiet liegt auf einer rückwärtigen Fläche am Hägenhorstweg. Es wird durch die Bahntrasse Lüneburg – Lauenburg vom westlichen Ortsteil Echems abgeschnitten und ist somit im Rahmen der Erholung nur eingeschränkt zugänglich, da keine weiterführende Wegeverbindung gibt.

Von der nordwestlich angrenzenden Bahntrasse Lüneburg – Lauenburg wirken Schallimmissionen auf das Plangebiet ein, die im Nahbereich die Erholungsnutzung potentiell beeinträchtigen (Anordnung von Außenwohnbereichen).

### Schall

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 werden die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von tags 55 dB(A) im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss bei freier Schallausbreitung auf ca. 40 % der Wohnbaufläche überschritten. Die Überschreitungen des Orientierungswerts tags betragen (innerhalb der Baugrenze) um bis zu 6 dB(A). Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet zwischen 5 dB(A) und 17 dB(A) überschritten. (Bonk-Maire-Hoppmann GbR, 08/2017, S. 9).

### Erschütterungen

Das Plangebiet ist außerdem potentiell von Erschütterungen betroffen, die bei der Bewegung von Schienenfahrzeugen auf den Gleisanlagen in den Boden eingeleitet werden. Die Bodenschwingungen werden auf Gebäude in Fahrwegnähe übertragen (Schwingungsmissionen) und als Erschütterungen bezeichnet. Zunächst werden die Erschütterungen vom Baugrund auf das Fundament übertragen. Dabei werden sie abgeschwächt. Maßgebend für die Einwirkung von Erschütterungen ist dann der weitere Übergang auf die Geschossdecken, bei dem die Erschütterungen gegenüber dem Fundament und dem Baugrund i.d.R. in einem hohen Maße verstärkt werden. Das Maß, mit dem die Schwingungen in ein Gebäude übertragen werden, ist stark abhängig von dessen Bauweise.

### Geruch

In Echem sind verschiedene landwirtschaftliche Betriebe angesiedelt. Das Dorf ist außerdem Standort des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Die Tier-, insbesondere die Rinderhaltung sowie die damit verbundenen Gerüche sind typisch für das Dorfgebiet von Echem.

In einer Entfernung von ca. 350 m zur südwestlichen Plangebietsgrenze liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Milchviehhaltung, welcher seine Erweiterung um 300 Stallplätze plant (vgl. Kap. 4.3).

Weitere landwirtschaftliche Betriebe sowie der Standort „Rind“ des landwirtschaftlichen Bildungszentrums Echem liegen mindestens im Abstand von 300 m südwestlich bis nordwestlich des Plangebietes.

Gemäß der in Niedersachsen geltenden Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) darf in einem Allgemeinen Wohngebiet der Wert der Jahresstunden, in denen erheblich belästigende Gerüche auftreten, 10 %. In dem Fall, dass ein Wohngebiet jedoch direkt an den Außenbereich angrenzt, darf der Immissionswert für Dorfgebiete von 15 % der Jahresstunden nicht überschritten werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 der für Dorfgebiete geltende Wert der GIRL von 15 % der Jahresstunden, in denen erheblich belästigende Gerüche auftreten, anzusetzen ist.

Gemäß der Begründung und Auslegungshinweise zur GIRL (i. d. F. der LAI vom 29. 2. 2008) ist im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Gerüchen außerdem zu beachten, dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. Die z. T. seit Generationen existierenden landwirtschaftlichen Hofstellen prägen den Dorfcharakter. Landwirtschaftliche Aktivitäten mit entsprechend häufigen Geruchsemissionen können in dieser unvermeidlichen Gemengelage bei gebotener gegenseitiger Akzeptanz und Rücksichtnahme der unterschiedlichen Nutzungen im Dorf als ortsüblich angesehen werden.

In Echem als Standort verschiedener landwirtschaftlicher Betriebe und des Standortes des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums kommt der Landwirtschaft noch ein hoher Stellenwert zu. Sie prägt die Ortsüblichkeit gemäß der GIRL in starkem Maße.

### **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Ca. 200 m südlich des Plangebietes verläuft die Grenze des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue.



### Biotopkartierung

Im Mai 2017 erfolgte für den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Biotoptypenkartierung. Die vorkommenden Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben. Die Bewertung erfolgt nach dem „Städtetag-Modell“ (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag 2013).

Das Plangebiet wird überwiegend von einer ackerartigen Wiesenbrache (Aw, Wertfaktor 1,5) eingenommen. Der südliche Streifen von ca. 25 m Breite, wie auch der der Erschließung des Plangebietes dienende westliche Abschnitt, der an den Hägenhorstweg anbindet, stellt sich als Sonstiges Feuchtes Extensivgrünland mit einem sehr hohen Deckungsgrad von Gemeinem Löwenzahn dar. (GEF, Wertfaktor 2,5).

Im Plangebiet wurden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope festgestellt.

### Tiere / Artenschutz

Nach Auswertung der vom NLWKN zur Verfügung gestellten Daten (interaktive Umweltkarte) liegt das Plangebiet nicht in einem faunistisch wertvollen Bereich oder in einem Gebiet mit Bedeutung für Gast- oder Brutvögel.

Ein Gebiet mit regionaler Bedeutung für Gastvögel grenzt südlich an das Plangebiet an.

Zum Bebauungsplan Nr. 9 fand eine Tierarterfassung nicht statt. Nachfolgend wird das Potential des Plangebietes als Lebensraum insbesondere von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten bewertet.

Es ist davon auszugehen, dass die angrenzenden Gehölzstrukturen und Säume bzw. Böschungen entlang der Bahn sowie südlich und nördlich des Grabens, im Bereich eines Bestandsgrundstücks, sich als Brutstandort für weniger störungsempfindliche und an die Gegenwart des Menschen gewöhnte ubiquitäre, saum- und gehölzbrütende Vogelarten des Siedlungsgebietes und der Siedlungsränder eignen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen der Bahnanlange, angrenzend an Bestandsgrundstücke am Hägenhorstweg mit maximalen Tiefen des Gebietes zwischen 70 und 120 m ist das Vorkommen von Wiesenvogelbruten (Feldlerche, Wiesenpieper, Kiebitz) unwahrscheinlich, da diese gemäß Wübbenhorst (2012) mindestens 100 m gegenüber Straßen und Siedlungsrändern sowie Vertikalstrukturen, wie Baumreihen und Baumgruppen, einhalten.

Es ist davon auszugehen, dass auch Gastvögel das Plangebiet aufgrund seiner Lage meiden.

Das Plangebiet wird ggf. von Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt.

Dem Plangebiet wird kein Potential für weitere gemäß § 44 BNatSchG geschützte Tierarten zugeordnet.

### Naturraum und Boden

Das Plangebiet ist naturräumlich der Großeinheit „Untere Mittelelbe – Niederung“ (876) und da der Haupteinheit „Lauenburger Elbtal“ (876.4) zuzuordnen. Es liegt im „Neetze-Sietland“ (876.41), welches ein nasses, von den Unterläufen verschleppter Elbzuflüsse durchzogenes Bruchgebiet zwischen Flussmarsch und Talsandzone darstellt. Das Sietland liegt zwischen 4-5 und 7-8 m NN und erhält als Niederungsgebiet Zuflüsse aus den südlichen Geestgebieten durch die Neetze sowie aus der nach Norden anschließenden, höher gelegenen Marschzone. Die Übersättigung ist charakteristisch für diese Einheit. Die Böden werden durch Schluff- und Tonsedimente der Elbe mit Sand in gelegentlichen Zwischenlagen bestimmt. Bei Echem tritt eine Sandzunge, die sich in nordöstlicher Richtung in der Flussmarsch fortsetzt, inselartig hervor und wird als Siedlungsstandort des Dorfes genutzt.

Das Plangebiet liegt am südlichen Rande dieser Sandzunge. So hat sich auf ca. 900 m<sup>2</sup> im Norden des Plangebietes unter mittelfrischen bis schwach trockenen Bedingungen der Bodentyp Gley-Vega (Braunauenboden) mit Lehmsand und Auelehm ausgebildet. Im übrigen Plangebiet, das bereits zum tiefer liegenden Neetze-Sietland gehört, hat sich aus Reinsand und fluviatilen Ablagerungen unter stark frischen Bedingungen der Bodentyp Kleimarsch entwickelt (LBEG, NIBIS Kartenserver 2017).



Der Gley-Braunauenboden im Norden des Plangebietes weist laut der Karte „Suchräume für schutzwürdige Böden“ des LBEG eine hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Dem Schutzgut Boden wird daher in diesem Teilbereich ein besonderer Schutzbedarf zugewiesen.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden an den Bohrpunkten 1 bis 4 unterhalb des Mutterbodenhorizonts mit einer Mächtigkeit von 30 bis 40 cm bis zur Bohrendtiefe von 3 m fluviatile Sande angetroffen, in die an den Bohrpunkten 1 bis 3 in Tiefen unterhalb 1,30 m bis 2,10 schwachmächtige Lehmblätter (20 bis 60 cm) eingelagert sind.

An den Bohrpunkten 6 und 7 im Bereich des an den Hägenhorstweg anbindenden Erschließungs-Wegeflurstücks gibt es unter dem Mutterbodenhorizont eine 50 cm starke Sandauffüllung mit Ziegelbruch, darunter am Bohrpunkt 6 ein 50 cm starkes Lehmband. Bis zur Endbohrtiefe von 3 m wurden an beiden Standorten fluviatile Sande angetroffen.



**Abb. 3:** Auszug Baugrunduntersuchung, Lageplan Bohrprofile (BfB Lüneburg 2017)

### Wasserhaushalt

Das Grundwasser steht nach Angabe in der Bodenübersichtskarte (LBEG, NIBIS Kartenserver 2017) zwischen 0,6 bis 1,5 m unter Gelände an.

Diese Grundwasserstände wurden auch im Rahmen des zum Bebauungsplan vorgelegten Baugrundgutachtens bestätigt. An den Bohrpunkten wurden Grundwasserstände 0,6 bis 1,25 m unter der Geländeoberfläche ermittelt. Die geringeren Grundwasserflurabstände von 0,6 und 0,8 m u. GOK befinden sich am Rand des Gebietes zum Graben hin und nicht im eigentlichen Baufeld.

Im Südosten wird eine Grabenfläche (Gewässer 3. Ordnung/ kein Verbandsgewässer des Wasserverbandes der Ilmenaniederung) bzw. deren nördlicher Ufer- und Saumbereich teilweise in das Plangebiet einbezogen.

In dem Bereich, wo die Fläche an das Allgemeine Wohngebiet WA 2 angrenzt, wird sie außerdem als private Grünfläche festgesetzt, angrenzend an die öffentliche Verkehrsfläche als öffentliche Grünfläche. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wird die Baugrenze zur Sicherung der Entwässerungsfunktion im Abstand von 3 m festgesetzt. Die Unterhaltung ist von dem jeweiligen Grundstückseigentümer durchzuführen.

### **Orts- und Landschaftsbild**

Die als Grünland genutzte Plangebietsfläche liegt auf einer rückwärtigen Fläche am Hägenhorstweg. Sie wird durch die Bahntrasse Lüneburg – Lauenburg vom westlichen Ortsteil Echems abgeschnitten. Aufgrund dieser Lage entfaltet das Plangebiet nur für die unmittelbare Umgebung eine Ortsbildwirkung. Für das Ortsbild von Echem ist es von unerheblicher Bedeutung.

### **Luft, Klima**

Das Wettergeschehen im Landkreis Lüneburg ist durch den Einfluss des feucht-gemäßigten Westwindes geprägt, wodurch das Wetter ozeanisch geprägt ist. Hieraus ergeben sich milde Winter mit kühlen und feuchten Sommern. Der Landkreis liegt in der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9,2°C und im Mittel fallen rd. 700 mm Niederschlag im Jahr. Die durchschnittliche Sonnenscheindauer im Jahr liegt bei 1.590 h. Im Jahresdurchschnitt wehen im Landkreis Lüneburg vorwiegend West- bis Südwestwinde. Die Wahrscheinlichkeit der Windstille beträgt 14%. Die Windgeschwindigkeiten betragen durchschnittlich 3,0-3,9 m/s. (Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Lüneburg, Entwurf, Stand 2015, Kap. 4.4)

Die lokalklimatische Situation des Plangebietes wird durch die Lage angrenzend an den Siedlungsbereich von Echem sowie angrenzende Gehölzbestände bestimmt. Dadurch wird die Windexposition gemindert.

Die Fläche dient gegenüber den südlich angrenzenden Offenflächen nur untergeordnet der Kalt- und Frischluftbildung und somit der Versorgung für die angrenzenden Siedlungsflächen der Ortslage von Echem mit Frischluft, da sie eine geringe Größe ausweist.

### **Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet gibt es keine Baudenkmale, keine Hinweise auf das Vorhandensein von. Im Bereich der erschließenden Verkehrsfläche liegt der Standort einer Abwasserpumpstation.

## **9.3 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung/ Vermeidung Minimierung von Eingriffen**

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 zulässig. Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB nicht erforderlich, die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung kann entfallen.

Auch bei der Anwendung des § 13b i.V. mit § 13a sind zulässige Eingriffe möglichst zu vermeiden und zu minimieren. Gesunde Wohnverhältnisse sind zu gewährleisten.

### **Der Menschen, seine Gesundheit und die Erholung**

Das Plangebiet wird in der Nachbarschaft der Bahntrasse Lüneburg – Lauenburg mit täglichem und nächtlichem Zugverkehr sowie im Einwirkungsbereich der Geruchsimmissionen landwirtschaftlicher Betriebe geplant.

#### **Schall**

Das Plangebiet ist erheblich von Schienenlärmimmissionen betroffen. In dem an die Bahntrasse angrenzenden Bereich wird der Orientierungswert „tags“ der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ überschritten. Nachts wird der Orientierungswert im gesamten Plangebiet überschritten (vgl. Kap. 5.6).

Gesunde Wohnverhältnisse können mit Hilfe der aus der schalltechnischen Untersuchung abgeleiteten Festsetzungen zum Schallschutz gewährleistet werden (vgl. Kap. 5.6 Immissionsschutz“).

### Erschütterungen

Das Plangebiet wird auch Erschütterungen ausgesetzt, die von der Bahnanlage ausgehen. Die vorgelegte erschütterungstechnische Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass für Gebäude mit Betondecken bei dem sich aus der festgesetzten Baugrenze ergebenden Mindestabstand von 23 m gegenüber dem befahrenen Gleis im gesamten Plangebiet keine Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen erforderlich werden. Gebäude mit Holzbalkendecken sind in einen Abstand von mindestens 24 m von der Achse des befahrenen Gleises zu errichten, um den Schutz vor Erschütterungen zu gewährleisten.

### Geruch

Auf das Plangebiet wirken Gerüche ein, die von landwirtschaftlichen Betrieben im Dorfgebiet von Echem ausgehen. Gemäß der Begründung und Auslegungshinweise zur GIRL soll für den Fall, dass ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich angrenzt, der Immissionswert für Dorfgebiete nicht überschritten werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 der für Dorfgebiete geltende Wert der GIRL von 15 % der Jahresstunden, in denen erheblich belästigende Gerüche auftreten, anzusetzen ist. Außerdem ist im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Gerüchen zu beachten, dass die Herausbildung des ländlichen Raumes das Ergebnis historischer Entwicklungen unter verschiedenen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen ist. Historisch gewachsene Dorfgebiete sind durch die Parallelität der Funktionen Landwirtschaft, Kleingewerbe, Handwerk und Wohnen charakterisiert. In Echem als Standort verschiedener landwirtschaftlicher Betriebe und des Standortes des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums kommt der Landwirtschaft noch ein hoher Stellenwert zu. Sie prägt die Ortsüblichkeit gemäß der GIRL in starkem Maße.

Da alle landwirtschaftlichen Betriebe zum Plangebiet größere Abstände als 300 m einhalten, ist unter Berücksichtigung der Ortsüblichkeit nicht mit einer Überschreitung des maßgeblichen Wertes der Geruchsimmisions-Richtlinie zu rechnen. (vgl. Kap. 5.6. Immissionsschutz)

### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Von der Planung gehen keine Eingriffe in das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue aus, dessen Grenze ca. 200 m südlich des Plangebietes verläuft.

Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope vorhanden, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten.

Durch die Planung wird überwiegend in eine ackerartige Wiesenbrache eingegriffen (Aw, Wertfaktor 1,5). Außerdem ist von der Planung ein Streifen Sonstiges Feuchtes Extensivgrünland betroffen (GEF, Wertfaktor 2,5). Es werden insgesamt ca. 5.500 m<sup>2</sup> überbaut bzw. versiegelt. Dieser Eingriff gilt gemäß § 13 b i.V.m. § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB zulässig. Ein Ausgleich ist gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich.

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes wird auf einer Fläche von ca. 300 m<sup>2</sup> eine standortheimische Hecke geplant, die sich auf die Naturraumfunktionen im Plangebiet, auch als Lebensraum (s.u.) positiv auswirkt.

### Tiere/Artenschutz

In die außerhalb an das Plangebiet angrenzenden potentiellen **Brutstandorte** (Gehölzstrukturen, Hecke) werden keine Eingriffe geplant. Folglich bleiben diese als Brutstandorte erhalten. Sie werden durch die Anpflanzung einer Strauch-Baumhecke entlang der westlichen Plangebietsgrenze erweitert. Hier wirken allerdings Störungen durch den Zugverkehr unmittelbar ein.

Störungen aus dem Siedlungsbereich und von der Bahntrasse wirken bereits aktuell auf die potentiellen Brutstandorte ein. An die Hecke im Bereich der Bahnanlage rücken Wohngrundstücke heran. Es wird davon ausgegangen, dass die vorkommenden Arten überwiegend

weniger stömpfindlich sind und auch in den an Wohngrundstücken angrenzenden Hecken brüten.

Stömpfindliche Arten können nach Westen oder Süden ausweichen, wo weitere Gehölzstrukturen für die Brut zur Verfügung stehen.

Es ist davon auszugehen, dass von der Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das südlich angrenzende **Gebiet mit regionaler Bedeutung für Gastvögel** ausgehen, da im Bereich des Plangebietes aufgrund seiner Lage und Ausdehnung keine Eignung für Gastvögel besteht und die Gastvögel auch auf der südlich an das Plangebiet grenzenden Fläche zu den dort vorhandenen Vertikalstrukturen (Gehölze) bereits einen größeren Abstand einhalten.

Im Rahmen der Planung werden keine Quartiere von **Fledermausarten** gefährdet. Das Plangebiet mit von Gärten umgebenen Wohngebäuden kann perspektivisch weiterhin von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden.

Entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebietes wird eine 5 m breite Hecke geplant, die ein zusätzliches Lebensraumpotential für gehölzbrütende Vogelarten des Siedlungsbereiches und Insekten entwickelt. Dadurch wird die potentielle Minderung der Lebensraumeignung des Plangebietes bzw. der angrenzenden Gehölzbestände begrenzt.

Die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten, also aller europäischen Vogelarten, stellt gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes wird die Zeit für die Zulässigkeit der Beseitigung von Vegetationsbeständen auf die außerhalb der potentiellen Brutzeit zwischen 01. Oktober bis 28. Februar liegende Periode gemäß § 39 BNatSchG begrenzt. Die Abweichung von diesem Zeitraum ist nur zulässig, wenn vorher eine Untersuchung auf das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch eine sachkundige Person erfolgt ist.

Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

### **Boden, Wasserhaushalt, Klima und Luft**

#### Boden

Mit der Planung eines Allgemeinen Wohngebietes ist eine Versiegelung und Überbauung von ehemals landwirtschaftlich genutztem Boden (Bodentypen: Gley-Vega, Kleimarsch) verbunden, dem teilweise ein besonderer Schutzbedarf zugewiesen wird.

Dieser Eingriff gilt gemäß § 13 b i.V.m. § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB zulässig. Ein Ausgleich ist gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich.

Der im Baugrundgutachten ermittelte Ziegelbruch wird im Rahmen der Baumaßnahme entfernt.

#### Klima/Luft

Bodenversiegelung und Überbauung bewirken eine gewisse Erwärmung des Lokalklimas. Die Kalt- und Frischluftproduktion der Flächen wird reduziert. Zu berücksichtigen sind zum einen die weiterhin erhaltenen klimatischen Gunstflächen der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die geplante überwiegend lockere Bebauung der Grundstücke im Plangebiet. Erhebliche negative Auswirkungen der lokalklimatischen Erwärmung im Plangebiet und in der Umgebung sind folglich nicht zu erwarten.

#### Wasserhaushalt

Im Plangebiet steht das Grundwasser gemäß vorgelegter Baugrunderkundung (BfB, 05/2017) 0,6 bis 1,25 m der Geländeoberfläche an.

Zum Schutz des Grundwassers ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser gemäß den Vorgaben des DWA Merkblattes A138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) vorzunehmen und somit eine angemessene Sickerstrecke sicherzustellen.

Außerdem wird die Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser auf den Baugrundstücken festgesetzt. Die Einleitung von Oberflächenwasser in angrenzende Gräben wird nicht zugelassen.

### **Orts- und Landschaftsbild**

Da das Plangebiet aufgrund seiner Lage im Ortsbild von Echem nur eine stark untergeordnete Wirkung entfaltet, ist unter Berücksichtigung der örtlichen Bauvorschrift, die die Gestaltung der entstehenden Dachlandschaft regelt, nicht davon auszugehen, dass von der Planung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ausgehen.

Durch die Regelung von Dachfarbe, -materialien und Dachformen in der Örtlichen Bauvorschrift wird in Echem eine harmonische, dorftypische Dachlandschaft bewahrt.

Die entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze festgesetzte Anpflanzfläche dient der Eingrünung des Plangebietes und seiner Abschirmung gegenüber der Bahnanlage und somit der Aufwertung des Landschaftsbildes.

### **Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet gibt es keine Baudenkmale und keine Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen.

## Literaturverzeichnis / Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 29.05.2017

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 04.05.2017

BONK, MAIRE, HOPPMANN (03/2017): Erschütterungstechnische Stellungnahme zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ der Gemeinde Echem

BONK, MAIRE, HOPPMANN (08/2017): Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Hägenhorstweg“ der Gemeinde Echem

BÜRO FÜR BODENPRÜFUNG LÜNEBURG (2017): Baugrunderkundung im B-Plangebiet Hägenhorstweg in Echem

DRACHENFELS v. O, (Bearb. ) (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESSEN (FGSV 2000): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2017): Daten zu Böden vom NIBIS Kartenserver unter [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de).

LANDKREIS LÜNEBURG (2010): Regionales Raumordnungsprogramms 2003 in der Fassung der 1. Änderung 2010

LANDKREIS LÜNEBURG (2017): Daten vom Geoportal des Landkreises Lüneburg unter [www.lueneburg.de](http://www.lueneburg.de).

MEIBEYER (1980): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 58 Lüneburg.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (Hrsg.) (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover.

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90), zuletzt geändert am 04.05.2017

Samtgemeinde Scharnecke (2013): 33. Änderung und Digitalisierung des Flächennutzungsplans, Gemeinde Echem

ZACHARIAS VERKEHRSPLANUNG (2013): Verkehrserhebung Echem östlich Kiefernweg zum Baugebiet Am Osterwinkel