

## Gliederung des Erläuterungsberichtes

1.	Planerische Beschreibung .....	2
2.	Technische Beschreibung des Ladegleises in km 7,720 .....	4
3.	Technische Beschreibung der Ladestraße .....	5
4.	Technische Beschreibung des Parkplatzes .....	5
5.	Technische Beschreibung des Bahnsteiges in km 7,720 .....	6
6.	Oberbau .....	8
6.1	Befestigung der Fahrbahn.....	8
6.2	Befestigung des Rad-Gehwegs und des Bahnsteigs .....	9
6.3	Befestigung des Ladegleises .....	9
7.	Baugrund/Erdarbeiten .....	10
8.	Entwässerung .....	10
9.	Beleuchtung .....	11
10.	Grunderwerb.....	11
11.	Schalltechnische Untersuchung / Luftschadstofftechnische Untersuchung.....	11
12.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	12

## 1. Planerische Beschreibung

Die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen umfassen den Neubau eines Ladegleises und einer Ladestraße für Langholztransporte südlich der Landesstraße 580 (L 580) entlang des vorhandenen Streckengleises von Bahn-km 7,720 bis Bahn-km 8,015, sowie die Herstellung eines Bahnsteigs zur Personenbeförderung und eines Pkw-Parkplatzes durch die Ilmebahn GmbH. In diesem Zuge wird die L 580 von Abschnitt 240, Stat. 1.227 bis Abschnitt 240, Stat. 1.398 zwischen Juliusmühle und Einbeck mit der Anlage einer 3,25 m breiten Linksabbiegespur mit Verzögerungstreifen und geschlossener Einleitung gemäß RAL 2012 (Typ LA2, S.65) sowie des Einmündungsbereiches des Wirtschaftsweges „Auf dem Witwenkamp“ nach Hullersen ausgebaut und beidseitig aufgeweitet. Der Kreuzungsbereich ist ein Gemeinschaftsprojekt mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Gandersheim.

Die Ilmebahn GmbH ist ein kommunales Verkehrsunternehmen in privater Rechtsform mit Bahn- und Busbetrieb. Die Ilmebahn GmbH betreibt den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) im Raum Einbeck, Northeim und Dassel und die öffentliche Eisenbahninfrastruktur Einbeck Salzderhelden – Einbeck Mitte – Einbeck Betriebswerk – Haltepunkt PS.SPEICHER – Sachsenbreite.

Die eingleisige Eisenbahnstrecke führte einst von Salzderhelden an der Nord-Süd-Strecke Hannover – Göttingen – Bebra – Fulda – Würzburg Richtung Westen über Einbeck und Markoldendorf nach Dassel. Mit Plangenehmigung gemäß § 18 b, Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), vom 10.12.2012 der Planfeststellungsbehörde - Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Hannover - wurde der Rückbau des Streckenabschnitts Salzderhelden – Juliusmühle vom Bahn-km 7,724 (Sachsenbreite) bis Bahn-km 10,330 (Juliusmühle) der Ilmebahn GmbH in den Gemarkungen Holtensen, Kohnsen und Hullersen der Stadt Einbeck genehmigt. Der planmäßige Eisenbahnverkehr endet zurzeit am Bahn- km 7,720 an der Sachsenbreite mit einem Prellbock vor dem Wirtschaftsweg „Auf dem Witwenkamp“ in Richtung Hullersen.

Derzeit werden auf der Strecke von Einbeck PS. Speicher bis nach Salzderhelden historische Fahrten mit dem 1934 gebauten Dieseltriebwagen der Ilmebahn GmbH und Personenzugsonderfahrten durchgeführt, welche bis zum Haltepunkt Sachsenbreite erweitert werden sollen.

Auf der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur ist Dritten diskriminierungsfreier Zugang zu gewähren, entsprechende Benutzungsbedingungen und Trassenentgelte sind auf der Firmenhomepage veröffentlicht und von der Bundesnetzagentur genehmigt.

Die Strecke Einbeck Salzderhelden – Einbeck Mitte wird zurzeit für den SPNV ertüchtigt. Der Betrieb im Stundentakt wird zum 09.12.2018 aufgenommen. Die Streckenertüchtigung und Streckensicherung werden mit Landesmitteln und kommunalen Mitteln gefördert. Die Bestellung der

Zugleistungen erfolgt durch die Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH (LNVG). Durchführendes Eisenbahnverkehrsunternehmen wird die DB Regio AG sein.

Ende der Achtziger Jahre wurde durch die Bundesrepublik Deutschland – vertreten durch das damalige Straßenneubauamt Northeim – im Zuge des Ausbaus der Bundesstraße 3 (B 3) die Ortsumgehung Einbeck neu gebaut und unter Herstellung von planfreien Kreuzungen mit dem nachgeordneten Straßennetz verbunden. Westlich von Einbeck kreuzt die L 580 Einbeck – Dassel die B 3. Im Kreuzungsbereich, welcher als Kreisverkehrsplatz hergestellt wurde, verläuft die Eisenbahnstrecke der Ilmebahn GmbH südlich parallel zur L 580 direkt hinter dem Straßenseitengraben. Die vorhandene Fahrbahnbreite der L 580 beträgt ca. 6,00 m. Am nördlichen Fahrbahnrand der L 580 befinden sich fast durchgängig Laubbäume mit Durchmesser von bis zu 0,60 m.

Beidseitig grenzen westlich der B 3 landwirtschaftlich genutzte Flächen an die L 580. Östlich der B 3 erstrecken sich beidseitig entlang der L 580 und der Eisenbahnstrecke der Ilmebahn GmbH Gewerbegebiete.

Die B 3 verläuft im Knotenpunkt zur L 580 im Einschnittsbereich. Zur Vermeidung einer höhengleichen Kreuzung mit der Eisenbahntrasse, wurde der Kreisverkehrsplatz im Nord – Ost – Quadranten des Kreuzungsbereiches hergestellt.

Gegenüber der Einmündung der Rampe in die L 580 wurde eine direkte Kreuzung mit einer Erschließungsstraße in das südlich der Eisenbahntrasse gelegene Gewerbegebiet hergestellt.

Im Bereich des Knotenpunktes B 3 / L580 wurde das Bahngleis aus Gründen der Verkehrssicherheit nach Süden verschwenkt.

Die L 580 und die Eisenbahntrasse der Ilmebahn GmbH überqueren die B 3 auf dreifeldrigen Rahmenbauwerken mit schräg gestellten Pfeilern und hochgesetzten Widerlagern. Die Konstruktionen schließen einen Umbau aus wirtschaftlichen Gründen weitgehend aus.

Für die Herstellung einer Ladestelle hat dieses zur Folge, dass die notwendige Weiche für das geplante Ladegleis erst hinter dem Brückenende anzuordnen ist.

Die Gradienten der Eisenbahntrasse liegt ca. 0,50 m unter der Gradienten der Landesstraße. Ca. 300 m westlich der B 3 mündet auf der Südseite ein 3,00 m breiter, bituminös befestigter Wirtschaftsweg von Hullersen in die L 580. Der Weg ist für öffentlichen Kraftverkehr gesperrt.

Der Bau der Ladestraße der Ilmebahn GmbH soll einschließlich Erstellung eines zweiten Gleises und einer Wendeschleife für Fahrzeuge erfolgen. Die Ein- und Abbiegeradien wurden so gewählt, dass künftig Langholzfahrzeuge diese nutzen können. Die Wendeschleife wurde für das Bemessungsfahrzeug Lastzug nach RAS 06 festgelegt.

Zusätzlich zu der Ladestraße wird ein neues Ladegleis in einem Abstand von 4,00 m (von Achse zu Achse gemessen) zum vorhandenen Streckengleis hergestellt. Der Oberbau des bestehenden Streckengleises besteht aus Schienen S 49 auf Holzschwellen im Schotterbett und wird zu einem Umfahrgleis umgebaut. Hierfür werden zwei einfache Weichen eingebaut. Die Weiche beginnt unmittelbar nach dem Brückenbauwerk über der B 3. Das Ladegleis endet mit einem Prellbock unmittelbar vor dem Wirtschaftsweg „Auf dem Witwenkamp“. Die Fläche zwischen der südlichen Schiene des Ladegleises und dem Schwellenende wird mit einer Gleisabdeckung befestigt.

Südlich des geplanten Ladegleises schließt sich der Neubau der Ladestraße für die Straßenverkehrsfahrzeuge an.

Ab Bau-km 60+050,000 wird in einem Abstand von 1,70 m zur Achse des geplanten Ladegleises ein ca. 40 m langer Außenbahnsteig errichtet werden, der das Ein- und Aussteigen von Fahrgästen ermöglicht. Der geplante Bahnsteig soll den Fahrgastwechsel, auch für behinderte Menschen, ohne besondere Erschwernis ermöglichen. Zur Erreichung des Bahnsteiges entsteht ein kombinierter Rad- und Gehweg. Im Bereich des kombinierten Rad- und Gehwegs werden zusätzlich für den Fahrradverkehr 12 Abstellanlagen für Fahrräder geschaffen.

Südlich der geplanten Ladestraße werden Parkflächen in Schrägaufstellung mit 24 Parkständen mit einem daran angeschlossenen Gehweg für Fahrgäste hergestellt.

Da die Ilmebahn GmbH die Eisenbahnstrecke als öffentliche Eisenbahninfrastruktur betreibt, ist auch dritten Eisenbahnverkehrsunternehmen die diskriminierungsfreie Nutzung der Ladestraße und des Haltepunktes im Rahmen des Schienenpersonennahverkehrs möglich.

## **2. Technische Beschreibung des Ladegleises in Bahn-km 7,720**

Die Planung des Ladegleises wurde unter Beachtung der Vorgaben der Eisenbahn-, Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie den Richtlinien der Deutschen Bahn AG durchgeführt.

Das geplante Ladegleis wird in einem Achsabstand von 4,00 m zur vorhandenen Achse des Streckengleises hergestellt. Die Gesamtlänge des Gleises beträgt ca. 250 m. Die Nutzlänge zum Entladen der Holztransporte wird 140 m betragen.

Das neue Ladegleis wird in seinem Aufbau dem des bestehenden Streckengleises entsprechen: Schienenprofil S 49 auf Holzschwellen Oberbau K im Schotterbett. Die Schotterbettung besteht aus schlagfestem Basalt Körnung 1 (25 bis 65 mm) nach TL 91 861 auf einer Planumsschutzschicht aus GW, GI,  $D_{Pr} = 1,03$ ).

Als Verbindung zwischen dem vorhandenen Streckengleis und dem geplanten Ladegleis werden zwei einfache Weichen mit starrer Herzstückspitze und geradem Herzstück der Bauform EW 49-190-1:9 mit jeweils einer Länge der Weichenverbindung  $L_w = 27,15$  m eingebaut.

### 3. Technische Beschreibung der Ladestraße

Die Planung der Ladestraße einschließlich der Wendeschleife und der Umfahrung für den Parkplatzverkehr wurde unter Beachtung der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sowie den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) durchgeführt.

### 4. Technische Beschreibung des Parkplatzes

Die Planung des Parkplatzes wurde unter Beachtung der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) und den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) durchgeführt.

Der geplante Parkplatz wird in Schrägaufstellung ausgeführt:

#### Bemessung des Parkplatzes:

Der geplante Parkplatz wird aus 24 Parkständen mit jeweils einem Aufstellwinkel von  $\alpha = 70$  gon bestehen. Von den 24 Parkständen werden 3 Parkstände nach DIN 18025 rollstuhl- und behindertengerecht ausgeführt. Die Abmessungen dieser Parkstände betragen: Straßenfrontlänge  $l = 3,725$  m, Parkstandbreite  $b = 3,50$  m und Tiefe ab Fahrgassenrand  $t = 4,60$  m. Die Abmessungen der restlichen 21 Parkplätze betragen: Straßenfrontlänge  $l = 2,81$  m, Parkstandbreite  $b = 2,50$  m und Tiefe ab Fahrgassenrand  $t = 4,60$  m.

Zusätzlich wird ein Überhangstreifen von  $\ddot{u} = 0,70$  m benötigt. Darin enthalten ist ein Schutzabstand von  $0,20$  m. Der unmittelbar an die Parkstände angrenzende Gehweg grenzt mit seinem Verkehrsraum genau an den Überhangstreifen an. Die dem Gehweg zugewandte Seite wird durch eine Randeinfassung begrenzt. Um einen Fahrzeugüberhang in den Gehweg zu verhindern, ist der Bordstein in die Aufstellfläche hinein zu verlegen. Die Höhe der Bordkante beträgt  $8$  cm.

Aus wirtschaftlichen, verkehrssichernden sowie auch platzsparenden Gründen wird die Fahrgasse als Einrichtungsverkehr ausgeführt. Die Zufahrt zum Parkplatz erfolgt auf westlicher Seite aus der Ladestraße. Die Ausfahrt befindet sich auf östlicher Seite und mündet über die Wendeschleife auf die Ladestraße.

Die Mindestfahrgassenbreite für Einrichtungsverkehr beträgt 3,00 m. Sie ergibt sich aus dem Begegnungsfall Pkw und Fußgänger und einem einseitigen Sicherheitsabstand von 0,25 m.

Die bei der Schrägaufstellung benötigte Fahrgassenbreite beträgt 4,00 m, einschließlich eines Bewegungszuschlags für den Pkw-Verkehr. Dieser beträgt an allen Fahrzeugseiten oder –kanten 0,25 m.

Zur optischen Abgrenzung der Parkstände ist jeweils zwischen der Anordnung von 8 Parkständen ein Baum zu pflanzen. Diese sind mittels Hochbord zur Sicherung von den Parkständen abzugrenzen.

## 5. Technische Beschreibung des Bahnsteiges in Bahn-km 7,720

Die Planung des Bahnsteiges wurde unter Beachtung der Vorgaben der Eisenbahn-, Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie den Richtlinien der Deutschen Bahn AG durchgeführt.

Der geplante Außenbahnsteig hat wie der bereits in Betrieb befindliche Bahnsteig am PS.SPEICHER in Bahn-km 5,560 eine nutzbare Gesamtlänge von 40 m.

### Bemessung des Bahnsteiges:

Die Bemessungsgrundlagen für den Bahnsteig sind:

- a. die Soll-Gleislage des Bezugsgleises
- b. das Verkehrsaufkommen
- c. die Minstdurchgangs- und Gehspurbreiten für ein ungehindertes Begegnen auf dem Bahnsteig
- d. die Bestelllänge (maßgebende Haltelänge der haltenden Züge)
- e. die Systemhöhe
- f. die Lage und Größe der Zuganlagen
- g. der Gefahrenbereich bei Einfahrten

Das geplante Bezugsgleis ist im vorliegenden Fall ein Gleis mit einem Radius von  $R = \infty$ . Der geplante Bahnsteig liegt auf der Südseite des geplanten Ladegleises.

Die Systemhöhe des Bahnsteiges wurde in Abstimmung mit der Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH (LEA) auf das Mindestmaß von 38 cm festgelegt und bemisst die identische Höhe wie der Bahnsteig PS.SPEICHER in Bahn- km 5,560.

Der Gefahrenbereich beträgt unter Zugrundelegung einer Fahrgeschwindigkeit  $v \leq 160 \text{ km/h} = 2,50 \text{ aB}$  (Einbaumaß). Im vorliegenden Fall ergibt sich unter Zugrundelegung eines geraden Gleises ohne

Überhöhung mit Sicherheitszuschlag, ein Einbaumaß von 1,70 m. Der Gefahrenbereich beträgt demnach  $2,50\text{ m} - 1,70\text{ m} = 0,80\text{ m}$  (gerundet auf 0,90 m (Rastermaß von Plattenbelägen)). Unter Berücksichtigung zweier Gehspurbreiten von  $2 \times 0,80\text{ m}$  ergibt sich hieraus eine nutzbare Mindestbreite des Bahnsteiges von  $0,90\text{ m} + (2 \times 0,80\text{ m}) = 2,50\text{ m}$ .

Der geplante Bahnsteig wird unmittelbar an einen Rad-Gehweg angeschlossen. Die Breite des Rad-Gehweges beträgt ca. 2,50 m. Zur optimalen Anbindung des Rad-Gehweges, wird dieser zur Erreichung der notwendigen Systemhöhe des Bahnsteiges, als Rampe mit einer geplanten Neigung, unter Beachtung der Erfordernisse für Mobilitätsbehinderte, von maximal 6% hergestellt.

Die Bestelllänge des Bahnsteiges beträgt 40 m. Größere Längen sind auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich und in Verbindung mit dem bereits in Betrieb befindlichen Bahnsteiges PS.SPEICHER in Bahn - km 5,560 als nicht erforderlich anzusehen.

Die Bestelllänge orientiert sich an der Länge des historischen Dieseltriebwagens der Ilmebahn GmbH (Länge ü. Puffer = 13,30 m) wie auch an den modernen Dieseltriebwagen der Deutschen Bahn (VT 640, Länge ü. Puffer = 27,26 m). Beide Fahrzeuge können den Haltepunkt problemlos anfahren.

Zur Sicherung der Fahrgäste sowie zur Kennzeichnung des Bahnsteiges werden an den Stirnseiten des Bahnsteiges Führungsgeländer angebracht. Die Geländer sind außerhalb des Lichtraumprofils in einem Abstand von mindestens 2,60 m zur Achse des neuen Ladegleises anzubringen und mit einer rot/weißen Sicherheitslackierung zu versehen.

#### Konstruktion des Bahnsteiges

Die Konstruktion des Bahnsteiges wird aus konstruktiv bewehrten Betonfertigteilkanten mit einer Hinterfüllung aus frostsicherem Material erfolgen.

Grundlage zur Auswahl der Beläge mit ausreichender Rutschhemmung für den Bahnsteig, den unmittelbar angrenzenden Rad- und Gehweg sowie insbesondere die Anrampung des Rad- und Gehweges ist die Einordnung in Bezug auf die Witterung. Der geplante Bahnsteig wird nicht überdacht und ist somit vollständig den Witterungsbedingungen ausgesetzt. In Anlehnung an die DIN 51130 und die BGR 181 ist für den Bahnsteig ein Rutschhemmungswert von R10/V4 oder R11, für die Anrampung mindestens ein Rutschhemmungswert von R12 einzuhalten. Die vorgenannten Rutschhemmungswerte sind mit einem Betonsteinpflaster zu erreichen. Die Querneigung des Bahnsteiges wird mit mindestens 2% hergestellt, die Längsneigung orientiert sich an der Bestandslage des Gleises und beträgt im Durchschnitt ca. 0,87 %.

Die notwendige Tragfähigkeit des Bahnsteiges ist, unter Ausschluss der Benutzung durch Fahrzeuge, mit  $5\text{ KN/m}^2$  ausreichend bemessen. Die Tragfähigkeitswerte für den kombinierten Rad- und Gehweg müssen der RStO 12 entsprechen. Auf dem Erdplanum sind  $45\text{ MN/m}^2$  nachzuweisen.

Der Bahnsteig wird weiterhin mit taktilen Leiteinrichtungen in Anlehnung an die Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA 2011) versehen. Der Leitstreifen wird in einer Breite von mindestens 30 cm mit einer größtmöglichen Rillenweite nach DIN 32984 parallel zur Bahnsteigkante/Gefahrenbereich verlaufen.

## 6. Technische Beschreibung der Landesstraße 580

Der Ausbau und die Aufweitung der Landesstraße 580 wurden unter Beachtung der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 12) sowie den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) durchgeführt.

## 7. Oberbau

### 7.1 Befestigung der Fahrbahn

- a) Bei der Bemessung des Oberbaus für die Ladestraße, die Parkstraße, die Landesstraße 580 und den Wirtschaftsweg „Über dem Witwenkamp“ ist nach der RStO 2012, der ZTVE-StB 09 sowie anhand des ingenieurgeologischen Gutachtens von einer Belastungsklasse 1.8 (Bauklasse 1.8) mit einem frostsicheren Straßenaufbau von 0,65 m auszugehen.

Folgender Fahrbahnoberbau ist für die Ladestraße und die Parkstraße vorgesehen:

RStO 2012, Belastungsklasse 1.8, Tafel 1, Zeile 3

0,04 m	Asphaltdeckschicht
0,12 m	Asphalttragschicht
0,15 m	Schottertragschicht
<u>0,34 m</u>	<u>Frostschuttschicht</u>
0,65 m	Gesamtdicke

Folgender Fahrbahnoberbau ist für die Landesstraße 580 im Aufweitungsbereich und den Wirtschaftsweg „Über dem Witwenkamp“ vorgesehen:

RStO 2012, Belastungsklasse 1.8, Tafel 1, Zeile 1

0,04 m	Asphaltdeckschicht
0,16 m	Asphalttragschicht
<u>0,45 m</u>	<u>Frostschuttschicht</u>
0,65 m	Gesamtdicke

Sofern der auf dem Erdplanum zu erzielende Verformungsmodul  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  nicht erreicht wird, ist eine Bodenverbesserung / -verfestigung mittels Konditionierungsmittel vollflächig in einer Stärke (Frästiefe) von  $D \geq 0,30 \text{ m}$ , um ein homogenes Erdplanumsniveau zu erzielen, erforderlich.

b) Folgender Oberbau ist für den Parkplatz vorgesehen:

RStO 2012, Belastungsklasse 1.8, Tafel 3, Zeile 1

0,10 m	Betonsteinpflaster
0,04 m	Bettung
0,25 m	Schottertragschicht
<u>0,26 m</u>	<u>Frostschutzschicht</u>
0,65 m	Gesamtdicke

## 7.2 Befestigung des Rad-Gehwegs und des Bahnsteigs

Folgender Oberbau ist für den Rad- Gehweg und den Bahnsteig vorgesehen:

RStO 2012, Tafel 6, Zeile 2

0,08 m	Betonsteinpflaster
0,04 m	Bettungsmaterial
<u>0,28 m</u>	<u>Frostschutzschicht</u>
0,40 m	Gesamtdicke

Die Herstellung der Bahnsteigkante erfolgt durch konstruktiv bewehrte Betonfertigteile. Rückwertig ist eine Stützwand herzustellen.

## 7.3 Befestigung des Ladegleises

Folgender Oberbau ist für das neue Ladegleis vorgesehen:

Gemäß OBRI-NE

0,20 m	Schiene
0,20 m	Schwelle
0,30 m	Gleisschotter
<u>0,35 m</u>	<u>Schutzschicht aus KG1-Material</u>
1,05 m	Gesamtdicke

Da ein Anschnitt der, durch den Bodengutachter ermittelten weichen wassergesättigten Böden in Jahreszeiten mit vermehrten Niederschlag nicht ausgeschlossen und somit der auf dem Erdplanum zu erzielende Verformungsmodul von  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  ggf. nicht erreicht werden kann, ist bei

Bedarf ein zusätzlicher Bodenaustausch und Wiedereinbau in einer Höhe von  $d = 0,30$  m aus KG2-Material erforderlich.

Hieraus ergibt sich folgender Regelaufbau für das Ladegleis:

0,20 m	Schiene
0,20 m	Schwelle
0,30 m	Gleisschotter
0,35 m	Schutzschicht aus KG1-Material
<u>0,30 m</u>	<u>FSS aus KG2-Material</u>
1,35 m	Gesamtdicke

## 8. Baugrund/Erdarbeiten

Ein ingenieurgeologisches Gutachten liegt vom Ingenieurbüro Gauglitz vom 10.02.2017 vor (siehe Unterlage 20).

Daraus ergibt sich für die Einstufung des vorhandenen Untergrundes nach ZTVE-StB 09 und RStO 2012 eine Frostempfindlichkeitsklasse F 3 sowie die Belastungsklasse 1.8 (Bauklasse 1.8).

## 9. Entwässerung

Aus den Ergebnissen des Bodengutachtens vom 10.02.2017 wird ersichtlich, dass eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich ist.

Die Oberflächenentwässerung der Ladestraße erfolgt im Bereich der Parkstraße über eine 2-reihige Bordrinne entlang der Parkflächen und einer 3-reihigen Muldenrinne auf der Südseite der Ladestraße bis in den Wendehammer.

Die Entwässerungsrinnen werden über Straßenabläufe in den geplanten Regenwasserkanal abgeleitet. Entsprechend dem Bodengutachten des Ingenieurbüro Gauglitz wird südlich des Ladegleises eine Längsdrainage angelegt, welche ebenfalls in den Regenwasserkanal einleitet.

Auf Grund dessen, dass eine Versickerung des Oberflächenwassers nicht möglich ist, wird südlich der Ladestraße ein Regenrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von  $V=215\text{m}^3$  angelegt, welches in den Vorfluter südöstlich der Ladestraße mündet (siehe Unterlage 18.1).

## 10. Beleuchtung

Eine Notwendigkeit der Beleuchtung kann derzeit entfallen, da alle Verkehre nur bei Tageslicht stattfinden werden.

## 11. Grunderwerb

Für die Anlage der Ladestraße einschließlich der Park+Ride – Flächen, dem notwendigen Regenrückhaltebecken sowie für die Nutzung von Ausgleichsflächen und Ersatzbepflanzungen ist Grunderwerb zu tätigen.

Der Grunderwerb für den Bau der Ladestraße ist auf der Flur 5 Hullersen Flurstücke 19; 20/1 und 30 zu tätigen und umfasst ca. 14.505 m<sup>2</sup>. Dieser Grunderwerb ist mit dem derzeitigen Eigentümer abgestimmt worden. Eine Bereitschaft des Eigentümers zur Veräußerung der Flächen ist beigefügt.

## 12. Schalltechnische Untersuchung / Luftschadstofftechnische Untersuchung

### Schalltechnische Untersuchung:

Auf der Teilstrecke Einbeck Mitte – Einbeck Betriebswerk – HP PS.SPEICHER – Sachsenbreite verkehren zurzeit täglich 4 Triebwagenzüge, zu denen pro Woche max. 2 Sonderfahrten hinzukommen.

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Schienenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90).

Eine schalltechnische Untersuchung für den Streckenabschnitt Einbeck Mitte – PS.SPEICHER ist bei der Errichtung eines Haltepunktes für den Personenverkehr im Bereich des Kornhauses Einbeck (heute PS.SPEICHER) in Bahn - km 5,560 der Eisenbahnstrecke Einbeck-Salzderhelden – Einbeck-Mitte – Sachsenbreite durch das Ingenieurbüro W.Lühning, Mühlenstraße 25, 37154 Northeim am 15.08.2013 erstellt worden. Die schalltechnische Untersuchung ist als Unterlage beigefügt. Der Planfeststellungsbeschluss für den Haltepunkt PS.SPEICHER in Bahn- km 5,560 ist am 12.09.2015 erteilt worden. Der Haltepunkt Ps. Speicher wurde am 24.05.2016 eisenbahntechnisch abgenommen und konnte den Betrieb aufnehmen.

Alle Züge fahren mit max. 25 km/h. Die Triebwagenzüge sind mit Scheibenbremsen und die Güterzüge mit Klotzbremsen in die Berechnung der schalltechnischen Untersuchung einbezogen worden.

Die Bahnstrecke wird ausschließlich tagsüber befahren, so dass auf Berechnungen unter Berücksichtigung der Nachtgrenzwerte verzichtet wurde.

Da bei dem Bau der Ladestraße sich keine Veränderungen am Verkehrsaufkommen ergeben und sich in der Nähe der geplanten Ladestraße und des geplanten Bahnsteiges keine Bebauung und insbesondere Wohnbebauung befindet, ist davon auszugehen, dass auf aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden kann.

Des Weiteren liegt ein Lärmschutz-Gutachten vom 15.08.2013 für die Errichtung eines Haltepunktes für den Personenverkehr im Bereich des Kornhauses Einbeck (heute PS.SPEICHER) in Bahn- km 5,560 der Eisenbahnstrecke Einbeck-Salzderhelden – Einbeck-Mitte – Sachsenbreite vor, welches keine aktiven oder passiven Lärmschutzmaßnahmen für erforderlich hielt. Dieses begründet einen Verzicht auf eine Berechnung der Verkehrslärmemissionen im weiteren Streckenabschnitt Haltepunkt PS.SPEICHER - Sachsenbreite zum derzeitigen Zeitpunkt.

#### Luftschadstofftechnische Untersuchung:

Der Triebwagen der Ilmebahn GmbH ist mit einem Busmotor ausgestattet, der wesentlich geringere Emissionen als die der schweren Diesellokomotiven aufweist. Gleiches gilt für evtl. Triebwagen Dritter. Auf eine Berechnung der luftschadstofftechnischen Emissionen kann deshalb verzichtet werden.

#### Erschütterungen durch Bahnverkehr:

Zusätzliche, über das Maß hinausgehende Erschütterungen durch Bahnverkehr sind nicht zu erwarten.

### **13. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Für die geplante Ladestraße, den Parkplatz, den Geh- und Radweg und den Bahnsteig ist eine Neuversiegelung von ca. 9.800 m<sup>2</sup> notwendig. Der Ausgleich erfolgt über eine zu entsiegelnde Fläche von 5.523 m<sup>2</sup>. Es handelt sich hierbei um einen Teilbereich des Flurstücks 20/2, Flur 5, Gemarkung Hullersen. Die Fläche wird sich selbst überlassen, so dass eine Selbstbegrünung mit natürlicher Vegetation ungestört folgen kann (siehe Unterlage 19.1).

#### 14. Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt nach Abschluss aller notwendigen Verfahren und soll in einer Baustufe in einem Bauzeitraum von ca. 12 Monaten durchgeführt werden. Das Baufeld kann über die L 580 aus Richtung Einbeck und aus Richtung Dassel sowie über den Gemeindeverbindungsweg „Über dem Witwenkamp“ erreicht werden.

Laut Vorgaben der RSA-95 (siehe Teil C – Abschnitt 2.2.1) wird bei Einsatz von Lichtsignalanlagen an Engstellen eine Fahrstreifenbreite von mindestens 2,75 m gefordert. Um den regionalen und überregionalen Verkehr aufrechtzuerhalten, wird daher empfohlen für den Zeitraum der Aufweitung der Landesstraße 580 die Bauarbeiten unter halbseitiger Sperrung mit Lichtsignalanlage durchzuführen.

Innerhalb des Planungsbereiches besteht laut Stellungnahme des LGLN, Regionaldirektion Hameln – Hannover, Kampfmittelbeseitigungsdienst vom 29. September 2014 keine Bedenken gegen die vorgesehene Nutzung in Bezug auf Abwurfkampfmittel (Bomben).

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind die zuständigen Behörden umgehend zu informieren.

Bearbeitet:

Ingenieurbüro W. Lühning,  
A. Novotny und W. Odermann  
Mühlenstraße 25  
37154 Northeim

Northeim, den 23.09.2018



gez.: .....

(Bleibaum)

Geprüft:

Ilmebahn GmbH  
  
Dr. Friedrich-Uhde-Straße 24  
37574 Einbeck

Einbeck, den .....2018

gez.: .....

(Gabriel)