

- Generalerwiderung-

der AKN Eisenbahn AG

und der

Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)

zu häufig genannten Belangen/Argumenten/Themen in Einwendungen

(ohne Berücksichtigung individueller Grundstücksbetroffenheiten, auf die bereits gesondert erwidert wurde)

im

Planfeststellungsverfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)

für das Vorhaben der AKN Eisenbahn AG

„Elektrifizierung der AKN-Strecke A1 / S21

zwischen der Landesgrenze der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) und Schleswig-Holstein (SH)

und der Stadt Kaltenkirchen“

(mit Abschluss des zweigleisigen Ausbaus im noch eingleisigen Bereich

zwischen Quickborn und Ellerau/Tanneneck)

inklusive Umweltverträglichkeitsprüfung

- Planfeststellungsabschnitt 2 (PFA 2) -

Inhaltsverzeichnis

1. Verfahren	4
2. Vorhabenbegründung	8
Standardisierte Bewertung	11
3. Prognose	12
4. Varianten	13
Private Vorschläge	20
5. Alternative Antriebe	23
6. Technische Randbedingungen	27
6.1 Streckengeschwindigkeit (Geschwindigkeitserhöhung)	27
6.2 Bahnsteige	29
6.3 Bahnhofsumfelder	32
6.4 Oberleitungsanlage	34
7. Emissionen	42
7.1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	42
7.2 Erschütterungen	49
7.3 Luftschadstoffe	52
7.4 Schall	53
7.5 Gesundheitsgefährdung und Lebensqualität	60
8. Natur und Umwelt	60
8.1 Landschaftsbild / Umweltauswirkungen	60
8.2 Artenschutz / FFH-Verträglichkeit / Wasserrahmenrichtlinie	62
8.3 Ausgleich / Kompensation / Vermeidung	65
9. Baudurchführung	66
10. Schrankenschließzeiten	73

11.	Bahnübergang Ellerau.....	74
12.	Notfallmanagement, Sicherheitskonzept	76
13.	Wegeverbindungen	77
14.	Sonstiges	78
14.1	Schutz der Lebensgrundlagen.....	78
14.2	Arbeitsplatzverlust.....	78
14.3	Denkmalschutz.....	79
14.4	Verkehrsvertrag AKN / Betriebsprogramm S-Bahn	79
14.5	Grunderwerb / Dienstbarkeit / Wertverlust / Entschädigung.....	80

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
1. Verfahren		
1.1	<p>Anträge und Mängelrügen:</p> <p>a) Antrag, den Plan nicht festzustellen.</p> <p>b) Antrag, den Plan mit Auflagen und Vorbehalten festzustellen, die sich aus Einwendungen ergeben.</p> <p>c) Antrag auf Neuauslegung von geänderten Plänen (falls das laufende Verfahren nicht eingestellt wird), die sich aus den Einwendungen ergeben und Anhörung der Einwender/-innen zu den neuen/geänderten Plänen.</p> <p>d) Antrag, die Einwender(inne)n bei neuen/geänderten Plänen anzuhören.</p>	<p>zu:</p> <p>a) <i>Ob der Plan festgestellt wird, entscheidet das Amt für Planfeststellung Verkehr (APV) als die seit 01.01.2018 zuständige Anhørungs- und Planfeststellungsbehörde nach Abschluss und Auswertung der Erörterungsergebnisse sowie erforderlichenfalls ergänzender Sachverhaltsermittlung.</i> <i>[Anmerkung: Mit Wirkung vom 01.01.2018 ist die bis 31.12.2017 bestehende Zuständigkeit für dieses Anhørungs-/Planfeststellungsverfahren durch Rechtsverordnung auf das ebenfalls mit Wirkung vom 01.01.2018 gegründete APV - zugeordnetes Amt zum Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein übergegangen.]</i></p> <p>b) <i>Ob und welche Nebenbestimmungen (Auflagen, Bedingungen, Vorbehalte) in einem Planbeschluss aufgenommen werden, entscheidet die Planfeststellungsbehörde ebenfalls erst nach Abschluss und Auswertung der Erörterungsergebnisse sowie erforderlichenfalls ergänzender Sachverhaltsermittlung. Für Umfang und Ausmaß der Auflagen und Vorbehalte hat die Planfeststellungsbehörde einen Ermessensspielraum, den sie nutzen wird, um z.B. grundsätzliche Gefahren zu vermeiden und potentielle Beeinträchtigungen von Anrainern zu minimieren.</i></p> <p>c) und d) <i>Falls nach Auswertung der Erörterungsergebnisse und ggf. ergänzender Sachverhaltsermittlung beteiligungspflichtige Planänderungen erforderlich werden sollten, wird das APV unter Beachtung von § 73 Abs. 8 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) entscheiden, ob und ggf. inwieweit im laufenden Verfahren durch geänderte Pläne eine Beteiligung der Öffentlichkeit und/oder einzelner Betroffener („...Belange Dritter erstmals oder stärker als bisher berührt...“) notwendig wird. Im Rahmen eines solchen Beteiligungsverfahrens würde dann gem. § 18a Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) entschieden werden, ob und ggf. mit wem gem. § 73 Abs. 6 VwVfG erörtert wird.</i></p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>e) Mangel an Zeit für die Einsichtnahme/Erhebung von Einwendungen („zu viele Unterlagen für die Dauer der Einspruchsfrist“)</p> <p>f) Forderung nach Neuauslage der Planunterlagen wegen nicht hinreichender Anstoßwirkung der ausgelegten Planunterlagen.</p> <p>g) unterschiedlicher Umfang Querschnitte, Lagepläne</p>	<p>e) Gemeint ist sicherlich die Frist zur Abgabe von <u>Einwendungen</u> (nicht: „Einsprüche“, diese sind „Rechtsbehelfe“, z.B. gegen Abgaben- oder Ordnungswidrigkeitenbescheide). Diese Frist ist - im Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen - nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz (hier: § 73 Abs. 4 VwVfG) mit zwei Wochen nach Ende der einmonatigen Auslegungsdauer gesetzlich bestimmt und daher der Anhörungsbehörde unveränderbar vorgegeben. Erst durch die Novelle des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) Mitte des Jahres 2017, also deutlich nach Beginn der Auslegung im Januar 2017, wurde vom Bundesgesetzgeber eine Öffnung - je nach Umfang von Planunterlagen - auf <u>bis zu drei Monate</u> ermöglicht. Daher konnte die Anhörungsbehörde in diesem Verfahren keine andere, längere Einwendungsfrist einräumen. Der Umfang der Planunterlagen (insgesamt 7 Ordner) liegt vergleichsweise im unteren bis mittleren Bereich.</p> <p>f) Aus Sicht des APV genügen die Planunterlagen der notwendigen Anstoßwirkung für die Verfahrensbeteiligten (insbesondere auch für potentielle Einwender/-innen), um ihre Betroffenheiten durch die Planungen zu erkennen. Dabei wird zwar eingeräumt, dass in den letzten zwei Jahrzehnten die Anforderungen an die Planunterlagen generell durch Rechtsfortentwicklung (Rechtsgrundlagen und Rechtsprechung) deutlich erhöht wurden, was zwangsläufig zu einem stetigen Anstieg des Umfangs von Plänen geführt hat. Durch die größer gewordene Fülle der Pläne ist es somit sicherlich aufwendiger geworden, die jeweilige eigene Betroffenheit in den Planunterlagen zu ermitteln. Diese Entwicklung hat letztlich auch mit dazu beigetragen, dass der Bundesgesetzgeber, wie oben erwähnt, nunmehr durch die Änderung des UVP eine Verlängerung der Einwendungsfrist auf bis zu max. 3 Monate nach Ende der Planauslegungsfrist ermöglicht hat. Diese Verlängerungsmöglichkeit bestand für dieses Verfahren allerdings noch nicht. Der Forderung einer Neuauslage wird daher auch insoweit nicht stattgegeben.</p> <p>g) Einen nicht unterschiedlichen, also - wie gefordert - <u>gleichen</u> Umfang von Querschnitts- und Lageplänen kann und muss es nicht zwingend geben. Dies gilt gerade bei längeren „Linien-Bauvorhaben“ wie hier, da Querprofile über</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p><i>h) Antrag, den bekannt gemachten Termin nicht durchzuführen, solange keine qualifizierte vergleichende Berechnung zur schalltechnischen Untersuchung der Planfeststellung aus dem Jahr 2009 (Zweiggleisiger Ausbau AKN-Strecke Hasloh-Quickborn) vorliegt</i></p> <p><i>i) Auf Beiziehung der Verkehrsprognose für den Schienenverkehr bezogen auf das Jahr 2030</i></p> <hr/> <p>fehlerhafte Anlagennummerierung und –bezeichnung</p>	<p><i>längere Streckenabschnitte gleich wären und so letztlich nur die Anzahl (den Umfang) der Planzeichnungen erhöhen würde, ohne einen greifbaren Nutzen zu erreichen. Die Wahl, ob und an welchen Stellen derartige Pläne (Zeichnungen) jeweils erforderlich sind, wird anhand der jeweiligen erheblichen Veränderungen durch das Vorhaben bestimmt. Der Vorhabenträgerin, aber auch der Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde - nach Prüfung der Pläne vor öffentlicher Auslegung - erscheinen die vorhandenen (ausgelegten) Pläne als hinreichend.</i></p> <p><i>h) Dem Antrag wird nicht stattgegeben, weil aus Sicht des APV die vom Einwender behauptete fehlerhafte Prognose für das Vorhaben im Jahr 2009 keine Relevanz für das vorliegende Planfeststellungsverfahren entfaltet. Auf die Möglichkeit gemäß § 75 Abs. 3 VwVfG (fehlgeschlagene Prognose) wird hingewiesen. Im Übrigen rechtfertigt der Antrag nicht eine Aussetzung bzw. Verschiebung des bekannt gemachten Termins, da in dem Termin zahlreiche weitere andere Themen aus den Einwendungen erörtert werden sollen.</i></p> <p><i>i) Über den Antrag wird die Planfeststellungsbehörde ebenfalls erst nach Abschluss und Auswertung der Erörterungsergebnisse sowie erforderlichenfalls ergänzender Sachverhaltsermittlung entscheiden.</i></p> <hr/> <p>Den Vorwurf einer fehlerhaften Anlagennummerierung und – bezeichnung weist die Vorhabenträgerin zurück. Nach Kenntnis der Vorhabenträgerin ist in Schleswig-Holstein keine „übliche“ Nummerierung für Planfeststellungsunterlagen im Bereich Schienenverkehr existent. Diese Annahme wird dadurch gestärkt, da auch seitens der zuständigen Behörden die von der Vorhabenträgerin gewählten Anlagennummern und –Bezeichnungen nicht gerügt wurden.</p> <p>Sofern seitens der Einwender die nicht entsprechend der dargestellten Strecken-Kilometer übereinstimmende Nummerierung von Lageplänen und Grunderwerbsplänen gemeint ist, weist die Vohabenträgerin auch diesen Vorwurf zurück, da eine dahingehende übereinstimmende Nummerierung nicht erforderlich ist. Die Abweichung in der Nummerierung ergibt sich aus dem Vorhandensein des Grunderwerbsverzeichnisses, welches den Grunderwerbsplänen</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		in der Anlage 12 vorangestellt ist, um innerhalb dieser Anlage eine sinnvolle Folge herzustellen.
1.3	<p>Bekanntmachung über die Planauslegung (behauptete Mängel:)</p> <p>a) fehlender Hinweis auf Nichtbetroffenheit von privatrechtlichen Titeln gem. § 73 Abs. 4 Sätze 2 und 3 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) (Wortlaut: „Mit Ablauf der Einwendungsfrist sind alle Einwendungen ausgeschlossen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen. Hierauf ist in der Bekanntmachung der Auslegung oder bei der Bekanntgabe der Einwendungsfrist hinzuweisen.“).</p> <p>b) fehlende/nicht hinreichende Anstoßwirkung der Bekanntmachung und</p> <p>c) unrichtige/unvollständige Aufzählung der ausgelegten Planunterlagen</p>	<p>zu:</p> <p>a) <i>Der behauptete Mangel in der Bekanntmachung über die Planauslegung trifft zu, d.h. der Hinweis darauf, dass Einwendungen, die auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, nicht mit Ablauf der Einwendungsfrist ausgeschlossen sind, fehlt bedauerlicherweise im Bekanntmachungstext. Es handelt sich dabei jedoch um keinen so schwerwiegenden Mangel, der eine erneute Bekanntmachung und Planneuauslegung rechtfertigen würde. Die Rechte, die ggf. bei einwendenden bzw. potentiell einwendenden Personen betroffen sein könnten, werden durch diesen Mangel nicht beeinträchtigt. Hinzu kommt, dass nach der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (aufgrund der hierzu ergangenen neuen EU-Rechtsprechung) die sogenannte „materielle Präklusion“ in Planfeststellungsverfahren so gut wie weggefallen ist; d.h. dass auch wenn keine Einwendung erhoben wurde, die Klagemöglichkeit gegen Planfeststellungsbeschlüsse grundsätzlich erhalten bleibt.</i></p> <p>b) und c) <i>Die Anstoßwirkung, in die Planunterlagen bei evtl. Betroffenheit Einsicht zu nehmen und ggf. Einwendungen zu erheben, ist nach Auffassung der Anhørungsbehörde, hinreichend gegeben. Eine erneute Bekanntmachung (und erneute Planauslegung) ist nicht erforderlich. Eine evtl. - in geringen Teilbereichen - fehlerhafte Aufzählung der ausgelegten Planunterlagen führt ebenfalls nicht zum Erfordernis einer neuen Bekanntmachung/Auslegung.</i></p>
1.4	<p>Datenschutz im Grunderwerbsverzeichnis/Grunderwerbplänen (In einigen wenigen Fällen wurden in einem der Grunderwerbpläne, die Namen der Grundstückseigentümer/-innen erwähnt.)</p>	<p><i>Dieser Vorwurf war anfänglich gerechtfertigt. Leider waren in einem der Grunderwerbpläne die Namen der Eigentümerinnen / Eigentümer versehentlich noch enthalten. Dieser Mangel wurde in der Internet-Fassung der Planunterlagen sofort - nachdem dieses Versehen, was von der Vorhabenträgerin sehr bedauert wird, auch von der Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde anfänglich nicht erkannt - korrigiert, indem eine anonymisierte Fassung eingestellt wurde. Die AKN hat sich bei den Betroffenen dafür entschuldigt. Die An-</i></p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<i>hørungs-/Planfeststellungsbehörde schließt sich der Entschuldigung an.</i>
	2. Vorhabenbegründung	
2.1	Dem Vorhaben fehlt die Planrechtfertigung, da es sowohl am Bedarf wie auch am Nutzen des Vorhabens fehlt.	<p>Die Strecke der Linie A1 gehört zum Stammnetz der AKN Eisenbahn AG (AKN) und bildet einen stark frequentierten Abschnitt des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Bereich der Entwicklungsachse Hamburg-Kaltenkirchen.</p> <p>Durch die Bevölkerungsentwicklung ist das Fahrgastaufkommen der AKN zwischen Kaltenkirchen und Hamburg (Metropolregion Nord) kontinuierlich gewachsen. Die strukturelle Entwicklung im Einzugsbereich der Linie A1 ist gekennzeichnet durch einen starken Anstieg der Einwohnerzahlen in den Städten und Gemeinden und Stadtteilen, dies gilt besonders für Schnelsen und Burgwedel. In diesem Bereich gibt es ausgeprägte Pendlerströme von und nach Hamburg. Von Bedeutung ist auch der Freizeitwert der Region für die Naherholung der Hamburger Bevölkerung.</p> <p>Die verkehrliche Wirkung des Projektes entfaltet sich jedoch nicht alleine aus einem Anstieg der Erwerbstätigkeit bzw. der Pendlerströme. Vielmehr führen die geplanten verkehrlichen Verbesserungen vorrangig zu einem massiven Anstieg der Nachfrage. Das Projekt zielt darauf ab neuen verkehrlichen Nutzen zu schaffen.</p> <p>Seit vielen Jahren wird über eine teilweise oder vollständige Durchbindung der aus Richtung Kaltenkirchen in Eidelstedt endenden AKN-Züge der Linie A1 in Richtung Hauptbahnhof diskutiert. Die Durchbindung hat fahrgastseitig den Vorteil, dass in Eidelstedt der Umsteigevorgang zwischen AKN und S-Bahn für Fahrten in Richtung Hauptbahnhof (über die Verbindungsbahn) entfällt. Neben dem damit verbundenen Fahrzeitgewinn ist aus Fahrgast-sicht als großer Vorteil der Komfortzuwachs durch den entfallenden Umsteigevorgang zu nennen. Zur Umsetzung dieser Durchbindung gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten:</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Führung von AKN-Zügen (dieselelektrischer Antrieb, S-Bahn-kompatibler Stromabnehmer) aus dem Stammnetz in Richtung Hauptbahnhof auf S-Bahn-Gleisen - Führung von S-Bahn-Zügen aus dem Stammnetz in Richtung Kaltenkirchen auf AKN- Gleisen (erfordert Elektrifizierung der AKN-Strecke). <p>Die erste Möglichkeit wurde aufgrund von betrieblichen Problemen (zu geringe Strecken-, Bahnsteigs- und Abstellkapazitäten im S-Bahn-Netz, fehlende Fahrplanfenster für AKN-Fahrzeuge mit anderen Eigenschaften) sowie einem zu geringen Platzangebot der AKN-Züge insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten im Netz der S-Bahn ausgeschlossen (→siehe dazu auch Nummer 4.3).</p> <p>Das enge Geflecht aus den bestehenden S-Bahn-Linien verhindert eine dauerhafte Durchbindung der AKN-Linie A1 über Eidelstedt hinaus, da keine entsprechenden freien Zeittrassen zur Verfügung stehen. Außerdem verfügen die Fahrzeuge der AKN nicht über die notwendigen Charakteristika für einen Regelverkehr nach S-Bahn-Standard (z.B. Beschleunigung, Fahrgastwechsel, Kapazität). Ein Betrieb der Gesamtstrecke bis nach Bergedorf/ Aumühle mit Dieselfahrzeugen wäre ferner ökologisch stark nachteilig.</p> <p>Wie bereits erläutert ist eine Durchbindung der A1 im stabilen Regelbetrieb im Kernnetz der S-Bahn aufgrund der Fahrplanlage (mangelnde Verfügbarkeit entsprechender Zeittrassen) und der Fahrdynamik der Dieselfahrzeuge (Beschleunigungsvermögen, Anfahr- und Bremsverhalten) nicht möglich. Eine Anpassung der Fahrlage wäre gleichzeitig nicht möglich ohne massive nachteilige Eingriffe in das gesamtheitliche Netz der S-Bahn Hamburg mit allen abgestimmten Fahrplänen, Umläufen und Anschlüssen vorzunehmen.</p> <p>Der Einsatz eines mit Diesel angetriebenen Fahrzeugs ist für eine dauerhafte Durchbindung in das Hamburger S-Bahn-Netz nicht geeignet; dadurch entfielen ein großer Teil des verkehrlichen Nutzens.</p> <p>Durch den Einsatz von S-Bahn-Vollzügen steigt die Kapazität in den Fahr-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>zeugen, die zur Bewältigung der Nachfragesteigerung notwendig ist.</p> <p>Die Durchbindung der Linie S21 von und nach Kaltenkirchen stellt keine Mehrbelastung des S-Bahnnetzes sowie des Hamburger Hauptbahnhofes dar. Die Belastung des Hauptbahnhofes wird durch den Linienbetrieb der S21 nicht erhöht, da diese bereits heute verkehrt. Vielmehr entlastet das Projekt den Hauptbahnhof durch den Wegfall der zusätzlichen Nebenverkehrszeit-Trassen der heutigen A1 der AKN.</p> <p>Der Lint 54, wie er heute im Netz der AKN im Einsatz ist, verfügt über 172 Sitzplätze sowie zusätzliche 166 Stehplätze. Die für die S21 auf der Strecke Kaltenkirchen – Aumühle vorgesehenen Fahrzeuge der BR 490 hingegen verfügen über eine Kapazität von 190 Sitzplätzen sowie zusätzlichen 279 Stehplätzen. Bei Vollausslastung der Fahrzeuge ergibt sich daraus bereits in Einzeltraktion eine Differenz von in Summe 131 Plätzen. Für die Abwicklung von S-Bahnvollzügen mit einer Länge von 132m (Doppeltraktion, entspricht max. 938 Fahrgästen), ist es vorgesehen, die Bahnsteige auf eine Länge von 138m auszubauen. Um dieselbe Anzahl von Fahrgästen mit der AKN befördern zu können, müsste der Lint 54 in dreifach-Traktion zum Einsatz kommen und die Bahnsteige wären auf 162m zzgl. Bremsungenaugigkeit zu verlängern. Solche Bahnsteiglängen sind im Bestand und insbesondere in den vorhandenen Trogbahnhöfen nicht zu realisieren.</p> <p>Die zu elektrifizierende Strecke besteht bereits überwiegend aus zweigleisigen Abschnitten.</p> <p>Zur Reduzierung von Wartezeiten auf Grund von Zugkreuzungen und zur Gewinnung von Reisezeitersparnissen sowie zur Verbesserung der Betriebsqualität sollen noch die eingleisigen Abschnitte Quickborn-Tanneneck (PFA 2) und Eidelstedt-Brücke Elbgaustraße (PFA 1) zweigleisig ausgebaut werden.</p> <p>Darüber hinaus dient die Herstellung der Zweigleisigkeit der Betriebssicherheit, zur Minimierung der Möglichkeit eines Zusammenstoßes zweier Züge auf einem Gleis.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Mit der Elektrifizierung der A1 / S21 werden die mittelfristigen verkehrspolitischen Ziele der Länder FHH und SH umgesetzt (s. hierzu den landesweiten Nahverkehrsplan - LNVP SH bis 2017).
2.2	Die Finanzierung des Vorhabens ist zweifelhaft. Ohne Förderungszusage fehlt es an einer Planrechtfertigung für das Vorhaben.	Die Finanzierung des Vorhabens soll über Bundes-GVFG-Mittel und Ländermittel erfolgen. Die Art der Finanzierung, also auch die Zusage einer Förderung, ist jedoch nicht planfeststellungsrelevant bzw. von Bedeutung für die Planrechtfertigung.
Standardisierte Bewertung		
2.3.1	Es wird bemängelt, dass die Standardisierte Bewertung nicht in den Planfeststellungsunterlagen enthalten ist.	Die Standardisierte Bewertung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsantrages. Sie wurde durch die Länder Hamburg und Schleswig-Holstein beauftragt und dient diesen als Grundlage für ihre Entscheidung die Planfeststellung für das Projekt mittels der Vorhabenträgerin beantragen zu lassen. Die Vorhabenträgerin wurde durch die Länder beauftragt den Planfeststellungsantrag zu erarbeiten und einzureichen.
2.3.2	Es wird behauptet, dass die standardisierte Bewertung der Intraplan Consult GmbH (Abschlussbericht aus Oktober 2014) fehlerhaft ist und ein Gegengutachten der Vierreg-Rössler GmbH dieses belegt.	Zu angeblichen Fehlern der durch das Büro Intraplan Consult GmbH erstellten standardisierten Bewertung kann die Vorhabenträgerin keine Stellungnahme abgeben, da der Auftrag dafür durch die Länder Hamburg und Schleswig-Holstein erteilt wurde. Die NAH.SH hat jedoch bereits im April 2016 eine „Stellungnahme zur Überprüfung der Standardisierten Bewertung S21 Hamburg - Kaltenkirchen der Firma Vierreg-Rössler GmbH“ abgegeben. Diese Stellungnahme ist im Internet abrufbar unter: http://www.nah.sh/projekte/s21/download-service/

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
3. Prognose		
3.1	Es wird gefordert, den Prognosehorizont von 2025 auf 2030 zu ändern.	Der Prognosezeitraum der standardisierten Bewertung wird gemeinsam mit dem Bund (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)) festgelegt. Für die Fachgutachten der Planfeststellungsunterlage wurde der identische Prognosezeitraum gewählt.
3.2	Es wird vorgebracht, dass die beantragte Ausbaumaßnahme der absehbaren dramatischen Zunahme der Belastung der Strecke nicht gerecht wird, da sie auf einem nicht belastbaren, vollkommen willkürlich angenommenen und zudem viel zu kurz bemessenen Prognosehorizont (2025) beruht.	Die für die Planfeststellungsunterlage erstellten Gutachten weisen sämtlich einen Prognosehorizont 2025 aus und berücksichtigen den zwischen den Verkehrsverträgen und der S-Bahn Hamburg (SBHH) festgelegten Fahrplan. Eine Ausweitung des Prognosehorizontes ist nicht notwendig, da bereits durch den Einsatz von S-Bahn-Fahrzeugen innerhalb der geplanten Taktzeiten eine erhebliche Kapazitätserweiterung stattfindet, welche weiteres Potential nach oben hat. Zudem sehen bestehende Verkehrsverträge in der Regel eine lange Fest-schreibung von Taktzeiten vor. Der Prognosehorizont 2025 bildet demnach die tatsächlichen Sachverhalte ab und bedarf keiner Korrektur.
3.3	Der Prognosezeitpunkt wurde willkürlich gewählt. Um den gesetzlichen Regelungen zu entsprechen, muss der Prognosehorizont so gewählt sein, dass ein tatsächlicher Vergleich mit/ohne Ausbau gegeben ist. Die in den Gutachten verwendeten Werte sind daher als nicht zutreffend anzusehen. Die Tabellen in den Gutachten stellen lediglich dar wie sich z. B. die Lärmbelastung verändert, wenn man die bisherigen Züge der AKN durch S-Bahn Züge ersetzt.	Der Prognosehorizont erstreckt sich, wie bei derartigen Verkehrsprojekten üblich, über einen Zeitraum von etwa 10 Jahren, insofern ist der Prognosehorizont 2025 richtig gewählt. Der Vergleich mit/ohne Ausbau berücksichtigt den Prognosehorizont 2025; ein tatsächlicher Vergleich ist somit gewährleistet. Auch mit einem Prognosehorizont 2030 würden sich für den Eisenbahnverkehr im gegenständlichen Verfahren keine veränderten Zugzahlen ergeben. Der Ohnefall berücksichtigt das Verkehrsprogramm, das unter Einbeziehung künftiger Fahrgastzuwächse, von dem Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) AKN gefahren werden kann und vergleicht diese Daten korrekterweise mit dem Fahrplan einer realisierten S21 (Mitfall). Die verwendeten Eingangsdaten sind daher nicht zu beanstanden.
3.4	In den Gutachten wird von vorgegebenen Zugzahlen aus der aktuellen	Die Gutachten der Planfeststellungsunterlage legen für den Mitfall (Realisie-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	Planung ausgegangen. Es wird gefordert, dass die Gutachten für die maximal mögliche Zugbelastung ausgelegt werden.	rung S21) den zwischen den Aufgabenträgern und der S-Bahn Hamburg (SBHH) festgelegten Fahrplan zu Grunde. Die Gutachten für den zweigleisigen Streckenausbau zwischen Quickborn und Tanneneck wurden auf den Mitfall und den Prognosehorizont 2025 ausgelegt. Eine Auslegung auf die maximal mögliche Zugbelastung ist rechtlich nicht notwendig und darüber hinaus auch nicht sinnvoll.
3.5	Mit einem Ausbau zur S21 wird ein 10-Minutentakt angestrebt.	Die Aussage ist nicht korrekt. Der Ausbau der AKN Strecke A1 für den S-Bahnverkehr sieht zwischen Eidelstedt und Quickborn einen 20-Minuten-Takt, in den Hauptverkehrszeiten einen 10-Minuten-Takt vor. Für den Streckenabschnitt Quickborn-Kaltenkirchen ist ein 20-Minuten-Takt vorgesehen.
3.6	Die Streckenelektrifizierung wird zu einer Erhöhung der Fahrgastzahlen von bis zu 10.000 Fahrgästen täglich führen. Daraus resultiert die folgende Erhöhung der Taktfrequenz: <ul style="list-style-type: none"> - 10-Minutentakt in der HVZ, mittelfristig auch außerhalb HVZ - Höherer Takt in den Abendstunden und an Sonntagen - Durchgehender Betrieb am Wochenende (Nachtfahrten) 	Die Taktfrequenzen wurden unter 3.5 beschrieben; ein 10-Minutentakt auch außerhalb der HVZ ist nicht vorgesehen. Die schalltechnische Untersuchung berücksichtigt auch die in den Abendstunden und an Sonntagen vorgesehenen Fahrten; weitere Fahrten sind nicht geplant. Dies gilt auch für die Wochenenden. Abgesehen von einzelnen Nachfahrten ist am Wochenende kein durchgehender Betrieb geplant.
4. Varianten		
4.1	Die geplante Zweigleisigkeit im Bereich Ellerau – Tanneneck wird für nicht erforderlich gehalten und somit abgelehnt.	Der geplante zweigleisige Ausbau im Bereich Quickborn – Tanneneck, dient gleichermaßen der Verminderung der Wartezeiten auf Grund von Zugkreuzungen und damit Reisezeitersparnissen der Fahrgäste sowie darüber hinaus zur Verbesserung der Betriebsstabilität. Würde man im Bereich Ellerau – Tanneneck auf die geplante Zweigleisigkeit verzichten, würden sich die positiven Effekte der Maßnahme deutlich reduzieren. Darüber hinaus dient die Herstellung der Zweigleisigkeit auch der Sicherheit des Eisenbahnverkehrs, da dadurch die Möglichkeit eines Zusammenstoßes zweier Züge auf einem Gleis deutlich minimiert wird.

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
4.2	<p>Die Verlegung des zweiten Gleises sollte auf einer Teilfläche der Bahnstraße erfolgen. Gleichzeitig sollte diese dann nur noch Anliegerstraße sein und am Bahnübergang Ellerauer Straße/Bahnstraße als Sackgasse ausgebildet werden. Damit könnte der Bahnübergang aufgehoben werden, da für die Fußgänger und Radfahrer eine Unterführung besteht. Für den Autoverkehr müsste dann eine Umgehungsstraße gebaut werden.</p>	<p>Die Anordnung des hinzukommenden Gleises südlich des Bestandsgleises würde, wie bereits im Erläuterungsbericht (Anlage A1 der Planfeststellungsunterlage (PFU)), Kapitel 3.4.1 ausgeführt, eine erhebliche Querschnittseinschränkung der Bahnstraße bedingen. Dies wurde durch Vertreter der Gemeinde Ellerau sowie der Stadt Quickborn ausdrücklich abgelehnt. Unabhängig davon würde die Herstellung des hinzukommenden Gleises südlich des Bestandsgleises sehr komplexe und umfangreiche bauliche Anpassungen im Bereich der vorhandenen Bahnanlagen, der vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie der im Bereich der Bahnstraße vorhandenen (öffentlichen) Ver- und Versorgungsleitungen bedingen. Solche Maßnahmen sind weder technisch noch wirtschaftlich darstellbar. Die Aufrechterhaltung des Eisenbahnverkehrs während der Baumaßnahmen, wie es derzeit von der Vorhabenträgerin vorgesehen ist, wäre in diesem Fall ebenfalls nicht möglich.</p> <p>Die Bahnstraße als reine Anliegerstraße auszubilden bzw. sogar als Sackgasse vor dem heutigen BÜ Bahnstraße in Ellerau enden zu lassen wäre, wie seitens der Einwender bereits formuliert, nur möglich, wenn im Vorwege eine entsprechende Umgehungsstraße für den Straßenverkehr gebaut werden würde. Dies kann aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht Bestandteil des vorliegenden Verfahrens sein, sondern wäre durch die zuständigen Kommunen sowie den LBV-SH zu realisieren. → vgl. auch Nummer 11.1</p>
4.3	<p>Statt der S21 könnte die AKN die Strecke Kaltenkirchen - Bergedorf/Aumühle befahren. Hierfür bedarf es auch nicht der Elektrifizierung und des zweigleisigen Ausbaus, da bereits heute die AKN mit einigen Zügen (Diesel-Stromschiene) bis zum Hauptbahnhof fährt.</p>	<p>Die Annahme, die AKN könne auf den S-Bahngleisen bis nach Aumühle fahren ist nicht richtig. Aufgrund der Fahrplanlage und der Fahrdynamik (Beschleunigungsvermögen, Anfahr- und Bremsverhalten) der Dieselfahrzeuge ist eine Durchbindung der AKN Linie A1 im stabilen Regelbetrieb nicht möglich.</p> <p>Das S-Bahn-System lässt im Innenstadtbereich insgesamt die Durchführung von 8 elektrisch betriebenen Linien zu. Auch wenn diese zum Teil noch nicht verkehren, so sind sie bereits vorgesehen und verbinden dabei jeweils Äste mit eigenem Verkehrswert (noch nicht verkehren: S4 Itzehoe/ Wrist – Altona –</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Hasselbrook – Ahrensburg - Gartenholz – Bad Oldesloe, PFA1 eingereicht; S32 Elbgaustraße – Dammtor – Harburg Rathaus, 1. Fahrzeuglos in Beschaffung). Sie sind dicht miteinander verzahnt, so dass das weitere S-Bahn-Netz mit seinen Linienästen aus dem Innenstadtbereich heraus entwickelt werden muss.</p> <p>Daraus ergeben sich zwei Folgen für eine Verbindung nach Kaltenkirchen, die in das S-Bahn-Netz eingebunden werden soll:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sie muss auch auf ihrem weiteren Linienweg die Leistungsfähigkeit einer Linie mit S-Bahn-Fahrzeugen haben (Geschwindigkeit, Fahr- und Haltezeiten, Sitz- und Stehplatzkapazität): Das Fahrzeug Typ VTA ist im Gleichstrom-Netz mit Gleichstrom-Antrieb von Geschwindigkeit und Fahrzeit her in der Lage, die geforderten Kriterien zu erfüllen. Um die Anforderungen bezüglich Kapazitäten und Haltezeiten zu erfüllen, müssten jedoch die Zugverbände eine deutlich größere Länge aufweisen, nämlich etwa die einer S-Bahn mit sechs Wagen (ca. 400 Sitzplätze, je Seite 18 Türen). Um dies mit Fahrzeugen des Typs VTA zu erreichen, müsste eine große Zahl von Triebwagen zusätzlich beschafft werden. <p>Durch die im Bereich des Citytunnels bzw. Hauptbahnhof im S-Bahnnetz existierenden Höheneinschränkungen ist der flexible Einsatz von Serienfahrzeugen, wie z.B dem Lint 54, eingeschränkt und erfordert Sonderkonstruktionen in erheblichem Umfang.</p> <p>Ein Betrieb der Gesamtstrecke bis nach Bergedorf/ Aumühle mit Dieselfahrzeugen, wäre ferner ökologisch nachteilig (→siehe dazu auch Nummer 2.1).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Die Verbindung muss an eine dieser Linien angebunden werden können: Eine zusätzliche Führung einer separaten AKN-Linie nur zum Hauptbahnhof ist derzeit noch möglich, da nicht alle 8 Linienkorridore belegt sind. Da jedoch in einem nächsten Schritt weitere Durchmesserlinien durch das Kernnetz geführt werden sollen, ist eine Verlängerung der Linie über den Hauptbahnhof Richtung Osten erforderlich. Dies erfordert die weitere Beschaffung von baugleichen Fahrzeugen. <p>Der Vorschlag, die AKN bis nach Aumühle zu führen, stellt keine Verbesserung</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>gegenüber dem derzeit geplanten Fahrzeug- und Linienkonzept dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das heute eingesetzte Fahrzeug (VTA) ist aus rechtlichen Gründen nicht mehr nachbaubar. - Die Entwicklung eines Nachfolgefahrzeuges (dieselelektrischer Antrieb, S-Bahn-kompatibler Stromabnehmer) wäre aufgrund der relativ geringen Stückzahlen unwirtschaftlich und darüber hinaus aus ökologischen Erwägungen wenig nachhaltig - Die beim VTA realisierte Technik Stromschiene/ Dieselantrieb kommt vermehrt im Bereich der Güter- bzw. Rangierlokomotiven zur Anwendung. Serienmäßige Triebwagen mit dieser Technik sind heute nicht verfügbar. Derzeit werden Ansätze durch Kombination Akku/ Fahrleitung (Oberleitung/ Stromschiene) bzw. Akku/ Wasserstofftechnik (iLint) verfolgt; der iLint befindet sich aktuell im Zulassungsprozess. - Derzeit ist offen, wann wirtschaftliche Fahrzeuge mit alternativen Antriebstechniken für einen S-Bahnbetrieb serienreif sind
4.4	<p>Statt der S21 kann die S3 bis Kaltenkirchen verlängert werden, auch weil auf der S3 bereits heute Mehr-System-Fahrzeuge eingesetzt werden.</p>	<p>Bereits heute fährt die Mehrzahl der Fahrgäste aus Richtung Kaltenkirchen in Hamburg über die sog. Verbindungsbahn (Strecke via Holstenstraße, Sternschanze und Dammtor). Dies liegt zum einen an der kürzeren Fahrzeit zum Hauptbahnhof im Vergleich zur Strecke durch den sog. City-Tunnel (Strecke via Altona, Landungsbrücken und Jungfernstieg). Zum anderen liegt es daran, dass viele Fahrgäste Ziele entlang der Verbindungsbahn haben. Die Fahrgäste von / nach Elbgaustraße erhalten durch die geplante S32 eine Kompensationsleistung für die dort wegfallende Bedienung durch die S21.</p> <p>Aufgrund der entfallenden Umsteigebeziehung S21-S3 am Bahnhof Elbgaustraße müssten Fahrgäste der S21 mit Fahrtziel entlang der S3 Richtung Pinneberg nach Realisierung der Maßnahme spätestens an der Station Eidelstedt umsteigen. In Gegenrichtung wäre ebenso ein Umstieg an der Station Eidelstedt möglich.</p> <p>Unabhängig davon, ob die Linie S3 oder die Linie S21 nach Kaltenkirchen verlängert wird, sind aufgrund des größeren Umlaufs ohnehin neue Fahrzeuge anzuschaffen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
4.5	<p>Die Oberleitungsanlage wird abgelehnt. Die Elektrifizierung der Strecke sollte mittels Stromschiene erfolgen. Dies erfordert weniger Eingriffe in private Grundstücke und ist auch wesentlich kostengünstiger.</p>	<p>Wie bereits in Kapitel 3.4.3 des Erläuterungsbericht (Anlage A1 der Planfeststellungsunterlage) ausgeführt, sind grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Elektrifizierung einer Bahnstrecke gegeben: 1) mittels Gleichstrom (Stromschiene, 1.200 V) bzw. 2) mittels Wechselstrom (Oberleitungsanlage, 15 kV).</p> <p>Nach umfassender Abwägung der Vor- und Nachteile dieser beiden Möglichkeiten wurde sich für die Elektrifizierung der Strecke mittels Wechselstrom, sprich Oberleitung, entschieden.</p> <p>Der vorgebrachte Einwand, dass die Ausrüstung der gesamten Strecke Eidelstedt – Kaltenkirchen mit einer Stromschieneanlage geringere Eingriffe in Grundeigentum Dritter und dazu geringere Kosten bedeuten würde ist nicht richtig.</p> <p><u>Hinsichtlich möglicher Grundstücksbetroffenheiten:</u> Für die Versorgung der Oberleitungsanlage ist ein Umrichterwerk in Kaltenkirchen vorgesehen. Für die Versorgung einer durchgehenden Stromschiene wären über den gesamten Streckenverlauf 9 Gleichrichterunterwerke, 7 davon im PFA 2, erforderlich.</p> <p>Sowohl vom Umrichterwerk als auch von den einzelnen Gleichrichterunterwerken aus ist/ wäre die Energie mittels Kabeln an die Bahntrasse/ Versorgungsanlage heranzuführen. Für die Herstellung der Versorgungsanlagen einer Stromschieneanlage ist somit von einem größeren Flächenbedarf auszugehen.</p> <p>Die Grundstücksbetroffenheiten, die sich aus Masten und Leitungen der Oberleitungsanlage ergeben beinhalten zu einem großen Teil die Eintragung von Grunddienstbarkeiten zur Gewährleistung der Einhaltung erforderlicher Schutzabstände und zu einem geringeren Teil den Grunderwerb für die Errichtung von Masten.</p> <p>Bei Elektrifizierung der Strecke mittels Stromschiene würden Masten und Leitungen entfallen, für die Energiespeisung der Anlage wären jedoch über die gesamte Streckenlänge Versorgungskabel erforderlich, die „hinter“ der eigentli-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>chen Stromschiene in separaten Kabelkanälen zu führen wären. Darüber hinaus wären Schaltgeräte in Bodenaufstellung, zur „Verbindung“ der einzelnen Versorgungsabschnitte untereinander, notwendig. Für die Installation und den Betrieb dieser Versorgungskabel sowie Schaltgeräte wäre in weiten Abschnitten Grunderwerb beidseitig der Trasse erforderlich.</p> <p><u>Hinsichtlich der Kosten</u> sind bei Elektrifizierung mittels Stromschiene neben den Kosten für Grunderwerb insbesondere Kosten für folgende zusätzlichen baulichen Maßnahmen zu berücksichtigen, die bei einer Elektrifizierung mittels Oberleitung nicht erforderlich sind.</p> <p>An vorhandenen Mittelbahnsteigen wäre zwingend ein Sicherheitsraum durch Austausch der vorhandenen Bahnsteigkanten herzustellen. Die Kosten hierfür betragen je laufenden Meter ca. 7mal so viel, wie für die geplante Erhöhung der Kanten mittels Formstein.</p> <p>Zur Vermeidung von Streuströmen ist ein isolierender Oberbau erforderlich. Die heute abschnittsweise im Streckennetz vorhandenen Stahlschwellen wären daher gegen Holz- oder Betonschwellen auszutauschen, jede achte Schwelle (in Summe ca. 4.100 Stück) wäre darüber hinaus als sogenannte Bockschwelle, zur Aufnahme des „Stromschienenhalters“, auszubilden. Die Mehrkosten für diesen Gleisbau sind im mittleren einstelligen Millionen-Bereich anzusiedeln.</p> <p>Im Streckenverlauf Eidelstedt – Kaltenkirchen sind insgesamt 212 Leitungen, die die Trasse queren bzw. parallel verlaufen, bekannt. Es ist davon auszugehen, dass rund 2/3 dieser Leitungen bei Errichtung einer Stromschienenanlage nachträglich mit einem Kathodenschutz auszurüsten wären; nach Rücksprache mit verschiedenen Leitungs- bzw. Versorgungsträgern sind hierfür je Leitung Kosten in 4-5-stelliger Höhe zu veranschlagen.</p> <p>Zusammenfassend ist ohne detaillierte Planung nicht auszuschließen, dass die Errichtung einer Stromschienenanlage in Summe geringere Eingriffe in Grundeigentum verursacht, die Gesamtkosten für die Errichtung einer Stromschie-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>nenanlage würden die für die Errichtung einer Oberleitungsanlage aber weit übersteigen.</p> <p>Unabhängig davon ist aus Sicht des VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) die Versorgung der Schienenfahrzeuge mit elektrischer Energie über die Oberleitung nach wie vor die energetisch effizienteste Art des elektrischen Zugbetriebs.</p> <p>Daher sieht der VDV die Oberleitung auch nicht als "Auslaufmodell" sondern als zukunftsfähige Standardlösung für die elektrische Traktion auf Eisenbahnstrecken an. Dies wird auch durch das europäische Regelwerk für die Eisenbahnen gestützt, welches Oberleitungen für die transeuropäischen Netze normiert, sowie dem vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unterstützten Forschungsprojekt zum Aufbau von Oberleitungen auf Autobahnen für elektrisch betriebene LKWs.</p> <p>→ vgl. auch Nr. 5 „Alternative Antriebe“.</p>
4.6	<p>Um diverse Bahnübergänge aufzuheben – insbesondere den Bahnübergang Ellerauer Straße/Bahnstraße – soll die Gleisanlage in Tiefelage geplant werden.</p>	<p>Das Projekt umfasst die Elektrifizierung der Strecke Eidelstedt - Kaltenkirchen einschließlich eines abschnittswisen zweigleisigen Ausbaus.</p> <p>Die Aufhebung höhengleicher Bahnübergänge ist hingegen nicht Gegenstand des Verfahrens.</p> <p>Zweifelsfrei ist es u.a. ein langfristiges Ziel der Vorhabenträgerin, Bahnübergänge als verkehrsneuralgische Punkte im Rahmen bestehender Möglichkeiten unter Anwendung der maßgeblichen gesetzlichen Vorgaben zu beseitigen. Die Umplanung oder Aufhebung bestehender Bahnübergänge ist jedoch nicht Bestandteil dieser Maßnahme, ebenso nicht die die Verlegung der Gleistrasse in einen Trog.</p> <p>Die Verlegung der Trasse in einen Trog würde vermutlich Kosten in zweistelliger Millionenhöhe verursachen. Für eine derartige Lösung fehlen nach heutigem Stand alle gesetzlichen Grundlagen einer Finanzierung aus öffentlichen Mitteln.</p> <p>Eisenbahnkreuzungsmaßnahmen können hier unberücksichtigt bleiben, sofern eine nachrangige technische Machbarkeit möglich ist und im Ergebnis, nach</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Realisierung der jetzigen Maßnahme, nicht zu Mehrkosten führen. → vgl. auch Nr. 11
Private Vorschläge		
4.6.1	<u>Zentralbahnhof Ellerau</u> Die Stationen Ellerau und Tanneneck sollten aufgelöst und „östlich des heutigen Bf Ellerau eine neue Haltestelle geschaffen werden. Die Zugkreuzungen können dann ausschließlich dort erfolgen, so dass eine Zweigleisigkeit im Bereich Ellerau – Tanneneck entbehrlich ist. Zwar verlängern sich dadurch die Wege vom/ zum Haltepunkt für einige Fahrgäste, aber die Eingriffe in private Wohngrundstücke reduzieren sich.	Die Elektrifizierung sowie der zweigleisige Streckenausbau der A1 zur S21 verfolgen das Ziel die Fahrgastzahlen zu steigern, die Fahrzeiten zu verkürzen und die Fahrplanstabilität zu verbessern. Dies ist nur dann möglich, wenn auch der Streckenabschnitt Ellerau-Tanneneck zweigleisig ausgebaut wird. Ohne die Zweigleisigkeit in diesem Abschnitt wäre die Kreuzung wie bisher auf den Bahnhof Ellerau beschränkt. Der Status quo bliebe erhalten und geplante Fahrzeitverkürzungen könnten nicht realisiert werden. Die Verlagerung des Bahnhofs Ellerau um ca. 300,0 m in östlicher Richtung hätte betrieblich nahezu keine Bedeutung, würde jedoch für die Fahrgäste aus Richtung Tanneneck erheblich längere Wege und somit massive Nachteile mit sich bringen. Darüber hinaus müssten in erheblichem Umfang zusätzlich private Flächen angekauft werden, Wegebeziehungen verändert, Spurplan, Infrastruktur, P+R, B+R sowie die komplette Signaltechnik erneuert werden. Der Nutzen derartiger Überlegungen steht in keinem Verhältnis zum erforderlichen Aufwand.
4.6.2	<u>Umbau Hp Eidelstedt (S-Bahn)</u> Der durch den Entfall des Umsteigevorgangs im Bf Eidelstedt (S-Bahn) beschriebene Komfortgewinn kann ebenso erreicht werden, wenn die Station Eidelstedt (S-Bahn) kundenfreundlicher gestaltet wird. Bspw. mit Wetterschutzeinrichtungen.	Eine verbesserte Gestaltung der Station Eidelstedt durch zusätzliche Wind-, und Wetterschutzeinrichtungen wäre auch aus Sicht der Vorhabenträgerin zu begrüßen. Der mit der Durchbindung der Linie S21 bis Kaltenkirchen einhergehende Entfall des Umsteigevorgangs im Bf. Eidelstedt sowie die verbundene Reduzierung der Fahrzeiten sind zentrale Punkte für eine Elektrifizierung der AKN-Strecke A1/S21 ohne die der beschriebene Komfortgewinn und die prognostizierten Fahrgaststeigerungen nicht annähernd zu erreichen sind.
4.6.3	<u>Gleis-Umbau Hp Eidelstedt (S-Bahn)</u> Der Bf Eidelstedt sollte so umgebaut werden, dass er wie der Bf Norderstedt Mitte aussieht und betrieben werden kann. Dabei sollte die	Die Realisierung einer „Spanischen Lösung“ wie im Bahnhof Norderstedt Mitte ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Sie ist darüber hinaus durch die Lage des unmittelbar östlich der gerade erneuerten Reichsbahnstra-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	AKN an einem Doppelbahnsteig zwischen den beiden S-Bahngleisen angeordnet sein. Der angestrebte Fahrzeitgewinn ist auch bei dieser Lösung möglich.	ßenbrücken befindlichen Bahnhofes Eidelstedt, sowie der angrenzende Fernbahngleise und des nördlich verlaufenden S-Bahn-Gleises 4 technisch nicht umsetzbar.
4.6.4	Die verbleibenden eingleisigen Abschnitte südlich von Ulzburg Süd und zwischen Kaltenkirchen Süd und Kaltenkirchen sollten ebenfalls zweigleisig ausgebaut werden. Dabei sollte der Ausbau südlich Ulzburg Süd niveaufrei erfolgen. Zwischen Kaltenkirchen Süd und Kaltenkirchen sollte das vorhandene Umfahrgleis zum zweiten Streckengleis umgebaut werden.	Der zweigleisige Ausbau der eingleisigen Streckenabschnitte südlich von Ulzburg Süd sowie zwischen Kaltenkirchen Süd und Kaltenkirchen ist für das gegenständliche Vorhaben A1/S21 betrieblich nicht notwendig. Zur Verbesserung der Betriebsstabilität sowie für eine möglicherweise in der Zukunft zu realisierende Verstärkung der Linie A2/ A1 zwischen Norderstedt Mitte und Neumünster wäre die genannte Maßnahme auch aus Sicht der Vorhabenträgerin jedoch überaus sinnvoll und wünschenswert.
4.6.5	Das Kehrgleis nördlich des Bahnsteiges Kaltenkirchen sollte in die Elektrifizierung mit einbezogen werden, damit im Bf Kaltenkirchen streng richtungsbezogen gefahren werden kann.	Die Elektrifizierung des Kehrgleises nördlich des Bahnsteiges in Kaltenkirchen ist für das gegenständliche Vorhaben A1/S21 betrieblich nicht notwendig. Dennoch hielte die Vorhabenträgerin die Elektrifizierung des Kehrgleises aus Gründen der Betriebsstabilität für sinnvoll und hat deshalb die technische Machbarkeit geprüft. Da die lichten Höhen zwischen Schienenoberkante und Unterkante Trogdeckel für die Montage einer Oberleitungsanlage nicht ausreichen, muss auf die Elektrifizierung des Kehrgleises verzichtet werden.
4.6.6	Die S21 sollte über Kaltenkirchen hinaus bis zur Haltestelle Dodenhof in Kaltenkirchen verlängert werden. Dort ist ausreichend Platz eine P&R Anlage zu errichten; MIV würde sich aus dem Innenstadtbereich heraus verlagern.	Aufgrund der vorhandenen örtlichen Gegebenheiten ist eine Elektrifizierung der Trogstrecke im Bereich Kaltenkirchen nicht möglich. Die Station Dodenhof erlaubt darüber hinaus nicht das Ein- und Aussetzen sowie die Abstellung von Zügeinheiten. Als Endhaltestelle ist sie daher ungeeignet. Die Aussage ist vermutlich korrekt. Die Errichtung von P&R Anlagen obliegt jedoch den jeweiligen Kommunen und wäre somit nicht Gegenstand dieser Maßnahme.
4.6.7	Die Kombibahnsteige sollten nur in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg zur Anwendung kommen. Kaltenkirchen Süd und Ulzburg Süd sollten hingegen komplett erhöht werden. Die AKN Züge sollen auf ihrem Restnetz dann Kaltenkirchen Süd durchfahren und in Ulzburg Süd nur das mittlere Gleis befahren.	Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen AKN hat die Verpflichtung, möglichst allen Fahrgästen einen barrierefreien Zugang zu seinen Bahnsteiganlagen zu gewährleisten, und dies möglichst ohne aufwendige Umsteigevorgänge. Die Vorhabenträgerin hat daher keine Veranlassung von ihrer Planung zur Realisierung von Kombibahnsteigen in Ulzburg-Süd und Kaltenkirchen Süd Abstand

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		zu nehmen.
4.6.8	In Ulzburg Süd sollte ein Kehrgleis in nördlicher Richtung geschaffen werden. Gleichzeitig ist das südliche ganz im Westen liegende Kehrgleis aufzuheben und eine direkte Fahrt vom mittleren in das östliche Streckengleis zu ermöglichen.	Die skizzierten Veränderungen des Spurplans im Bahnhof Ulzburg-Süd, sind für eine Realisierung des gegenständlichen Vorhabens A1/S21 betrieblich nicht notwendig. Für die Umsetzung derartig umfangreicher Eingriffe in den Spurplan und die Signaltechnik wäre vermutlich zunächst der Neubau des Stellwerkes Ulzburg Süd erforderlich und würde Investitionen von mehreren Mio. Euro nach sich ziehen.
4.6.9	Die U1 sollte über Norderstedt Mitte hinaus bis Ulzburg Süd verlängert werden. Dabei ist eine Umsteigebeziehung zur S21 zu berücksichtigen.	Die Frage der Verlängerung der U1 über Norderstedt Mitte hinaus bis Ulzburg Süd ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.
4.6.10	Die AKN könnte alle 20 Minuten nach/von Kaltenkirchen von/bis Eidelstedt fahren. Zusätzlich fährt dann die S-Bahn alle 20 Minuten nach/von Quickborn von/bis Bergedorf/Aumühle. Bei dieser Variante könnte sowohl auf die Elektrifizierung zwischen Quickborn und Kaltenkirchen als auch auf den zweigleisigen Ausbau zwischen Quickborn und Tanneneck verzichtet werden.	<p>Inhalt des Planfeststellungsantrages der Vorhabenträgerin ist entsprechend des Auftrags der Verkehrsträger Länder Hamburg und Schleswig-Holstein die Elektrifizierung des AKN-Strecke A1/S21 zwischen Eidelstedt und Kaltenkirchen, um nach Realisierung eine Durchbindung der S21 zwischen Aumühle und Kaltenkirchen zu ermöglichen. Der von den Einwendern skizzierte Kombiverkehr AKN/S-Bahn (S21) ist nicht Gegenstand des vorgelegten Planfeststellungsantrages.</p> <p>Bei Realisierung der von den Einwendern skizzierten Verkehre profitierten die Fahrgäste aus dem Einzugsgebiet nördlich von Quickborn nicht von den prognostizierten Fahrtzeitgewinnen und darüber hinaus entfielen für diese Fahrgäste der Komfortgewinn einer umsteigefreien Durchbindung Richtung Aumühle/ Bergedorf. Es würde sich effektiv ein ganztägiger 10-Minuten-Takt zwischen Eidelstedt und Quickborn ergeben, der entsprechend der Planungen der Vorhabenträgerin weder im Ohnfall noch im Mitfall vorgesehen ist. Zur Vermeidung eines solchen Über-Angebotes wäre der Verkehr der AKN in der Nebenverkehrszeit ggf. auf den Abschnitt Kaltenkirchen – Quickborn zu beschränken, was wiederum zusätzliche Umsteigevorgänge samt Wartezeiten verursacht. Hinsichtlich der erforderlichen Infrastruktur wären in Quickborn zusätzlich eine Wendemöglichkeit und eine neue Abstellanlage für S-Bahn-Fahrzeuge mit</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>massiven Eingriffen in die städtische Bebauung zu errichten. Neben den ebenfalls in stadtnähe zur Verfügung zu stellenden Flächen für den Bau des zur Energieversorgung der Oberleitung notwendigen Umrichterwerkes wären entsprechende derzeit nicht vorhandene Starkstromtrassen, aufwändig bis an das Umrichterwerk heranzuführen. Auch über Quickborn hinaus ist eine maßgebliche Fahrgaststeigerung zu erwarten. Die Maßnahme soll nicht ausschließlich den vorhandenen Bedarf decken, sondern PKW-Fahrer zum Umsteigen bewegen um auf diese Weise den Modal-Split signifikant zu verbessern. Vor diesem Hintergrund wäre den Städten und Gemeinden nördlich von Quickborn die Verweigerung des nachgewiesenermaßen sinnvollen und seit Jahren propagierten Anschlusses an die S-Bahn-Hamburg wohl kaum zu erklären.</p>
4.6.11	<p>Statt der Verlängerung der S21 bis Kaltenkirchen könnte eine Durchbindung der AKN-Züge zum neuen Bahnhof Altona Nord (Diebsteich) erfolgen.</p>	<p>Der beschriebene Lösungsansatz ist nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens. Aufgrund der hohen Streckenauslastung auf der S-Bahn-Achse Hamburg Hbf – Pinneberg ist es betrieblich nicht möglich eine zusätzliche Linie einzubinden. Der auf den 29.12.2017 datierte, vorliegende Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Bf. Diebsteich sieht, trotz entsprechender Forderung der AKN, für die S-Bahn weiterhin jeweils nur ein Richtungsgleis vor, so dass es auch zukünftig nicht möglich sein wird eine zusätzliche Linie in den bestehenden Fahrplankontakt zu integrieren. Darüber hinaus sehen die Verkehrskonzepte der Länder Hamburg und Schleswig-Holstein eine derartige Einbindung der AKN nicht vor. → zum Linienkonzept der S-Bahn Hamburg vgl. auch Nummer 4.3.</p>
	<p>5. Alternative Antriebe</p>	
	<p>Alternative Antriebsarten wurden nicht hinreichend geprüft.</p>	<p>Ziel der Maßnahme ist es, die Linie S21 von Aumühle über Eidelstedt bis nach Kaltenkirchen zu verlängern. Somit muss ein zum Einsatz kommendes Fahrzeug mindestens den Anforderungen des Hamburger S-Bahnnetzes (Aumühle – Eidelstedt) genügen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Ein Fahrzeug, das in der Lage ist sowohl per alternativer Energiequelle als auch per Stromschiene im restlichen Hamburger Liniennetz der S-Bahn zu fahren und gleichzeitig alle Anforderungen, die dieses stellt, zu erfüllen, ist heute am Markt nicht existent. Dies gilt auch für den iLint, dessen Betrieb in Kleinserien auf dem Streckenabschnitt Hamburg – Cuxhaven zunächst erprobt wird.</p> <p>Ein Fahrzeug, das die Anforderungen an das System der Hamburger S-Bahn erfüllt und zusätzlich über Stromschiene und Akku- bzw. Brennstoffzellentechnik betrieben werden kann, existiert wie bereits beschrieben nicht am Markt. Wie lange eine dedizierte Entwicklung eines solchen Fahrzeugs dauert, ist nicht absehbar, ebenso wenig die Kosten, die dadurch entstehen würden. In jedem Fall dürften jedoch die Anschaffungskosten gegenüber einem konventionellen Zwei-System-Fahrzeug um ein Vielfaches höher sein. Gleichzeitig wäre ein solches Fahrzeug noch vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zu zulassen und in der Praxis zu erproben. Insbesondere die Erprobung kann zu großen Beeinträchtigungen der Betriebsqualität führen und Zusatzkosten verursachen (z.B. das Vorhalten einer größeren Fahrzeugflotte und aufwendigere Wartungsarbeiten). Des Weiteren sind für solche Technologien zusätzliche Infrastrukturen vorzuhalten, wie z.B. Lademöglichkeiten und Wasserstofftanks, die sich kostenrelevant stark auswirken. Insgesamt wäre der Einsatz von Fahrzeugen dieser Technologien auf dem vom Planfeststellungsverfahren erfassten Streckenabschnitt gegenüber einer Oberleitungsanlage vermutlich überaus unwirtschaftlich.</p> <p>Die Stromversorgung über eine konventionelle Oberleitungsanlage hingegen ist nachweislich volkswirtschaftlich sinnvoll und betriebsstabil, insbesondere bei hohen Verkehrsdichten wie im 10-20 Minuten-Takt dieses Projekts.</p> <p>Der <u>Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)</u> führt auf Nachfrage der AKN in einem Schreiben vom 19.05.2017 dazu ergänzend wie folgt aus:</p> <p>„Eine Nutzung von Brennstoffzellen im Eisenbahnbereich ist heutzutage und auch in absehbarer Zukunft nicht wirtschaftlich darstellbar. Die technischen und wirtschaftli-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>chen Nutzungsmöglichkeiten von Batterietendern für E-Loks zur Überbrückung nicht-elektrifizierter Strecken werden noch untersucht.</p> <p>Im Rahmen der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS) hat Herr Staatssekretär Barthle, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) auf der Jahreskonferenz 2016 auf die hohe Effizienz der Oberleitung und die begrenzte Menge an gasförmigem und flüssigen alternativen Kraftstoffen hingewiesen. Da insbesondere die flüssigen und gasförmigen alternativen Kraftstoffe eine mehrfache elektrische Energie zur Erzeugung benötigen, werde diese teuer und damit nur für den Mobilitätsbereich interessant sein, der keine andere Alternative hat, wie z.B. die Luftfahrt.</p> <p>Damit wurde erstmals seitens der Bundesregierung sehr deutlich über einen priorisierten Einsatz der unterschiedlichen und begrenzten alternativen Energiequellen gesprochen. Hierbei wurde folgende Zuordnung und Einsatzgebiete benannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schwere LKW: H2-Technik oder Oberleitung, im Falle einer europäischen Einigung - Verteiler-LKW: Batterie - Nahverkehr: Batterie und Oberleitung - Eisenbahn: Oberleitung - Schiffe: Bio-Gas - Luftfahrt: Bio-Gas, synthetische Flüssigkraftstoffe <p>Erläuterung: Da insbesondere die Erzeugung von Wasserstoff und synthetischen Flüssigkraftstoffen sehr energieaufwendig ist, ist eine Erzeugung und Versorgung der kompletten Bedarfsmenge im Verkehrssektor über regenerativ erzeugte Energie nicht möglich. Wald- oder Ackerflächen sollen nach EU Richtlinien nur in begrenztem Maße zum Anbau von Bio-Masse zur Erzeugung von Bio-Kraftstoffen genutzt werden. Oberleitungen bieten den höchsten Effizienzgrad zur Bereitstellung elektrischer Energie.“</p> <p>Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (MWVATT) hat sich in einem Vermerk mit Datum vom 03.01.2018 als Träger öffentlicher Belange unter anderem wie folgt zur Frage alternativer Antriebsarten geäußert:</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>„Die derzeit laufenden Bestrebungen des Landes, Fahrzeuge mit einem alternativen Antrieb zu beschaffen, beziehen sie sich auf Strecken, deren Betriebsprogramme und –konzepte sich in wesentlichen Belangen von denen einer S-Bahn unterscheiden. Dies macht sich u.a. in einer deutlich geringeren Fahrzeuggröße bemerkbar.</p> <p>Der Ausbau der Bahnstrecke nach Kaltenkirchen hat insbesondere auch die Integration des Verkehrsangebotes in das Hamburger S-Bahn-Netz zum Ziel. Die zukünftigen Fahrzeuge auf der Strecke nach Kaltenkirchen müssen daher die Anforderungen, die ein Verkehr in einem hochbelasteten S-Bahn-Netz an das Fahrzeug stellt, erfüllen. Bei den Fahrzeugen der Hamburger S-Bahn handelt es sich um Spezialfahrzeuge, deren jeweilige Baureihen explizit auf die Bedürfnisse des Hamburger Gleichstrom-S-Bahn-Netzes abgestimmt sind. Daher ist die derzeit vom Land ausgeschriebene Fahrzeugflotte für den Betrieb im Hamburger S-Bahn-Netz völlig ungeeignet.</p> <p>Vielmehr müsste ein geeignetes Fahrzeug für einen derartigen Verkehr komplett neu entwickelt werden. Da es sich bei dem Hamburger-S-Bahn Netz um einen bundesweit einmaligen Inselbetrieb handelt, wäre eine Neuentwicklung für eine entsprechend geringe Stückzahl mit erheblichen Kosten verbunden. Dabei ist derzeit völlig unklar welche Technologie geeignet ist, diese Anforderungen zu erfüllen. Auch ist unbekannt welche zusätzlichen Anforderungen an die Infrastruktur (z.B. Lade- oder Tankstationen) eine alternative Technologie nach sich ziehen würde. [-]</p> <p>Da es sich um eine eigene Entwicklung handeln würde, ist fest davon auszugehen, dass eine solche Spezialserie zu sehr hohen Fahrzeugkosten führt. Die zurzeit geplanten Fahrzeuge entstammen wiederum einer Großserie des Gesamtnetzes der S-Bahn (Baureihe 490), aus der sie als Zusatzoption vergleichsweise preisgünstig hinzubestellt werden können. Eine Umbestellung der für die bestehende Linie S21 notwendigen neuen Fahrzeuge zu Zwei-System-Fahrzeugen (in Hinblick auf das vorliegende Projekt) wurde darüber hinaus auch schon ausgelöst.</p> <p>Insgesamt ist also davon auszugehen, dass die Entwicklung eines Fahrzeugs mit alternativem Antrieb, das für das Projekt geeignet ist, nicht nur einen enormen Zeitaufwand (Entwicklung, Bau, Erprobung, Zulassung, Einführung) nach sich zieht, sondern auch zu einem erheblichen finanziellen Mehraufwand führt. Es wäre demnach keine realistische und wirtschaftliche Lösungsalternative.“</p> <p>Entsprechend vorstehender Ausführungen weist die Vorhabenträgerin den Vorwurf einer unzureichenden Alternativen-Prüfung zurück.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
6. Technische Randbedingungen		
6.1 Streckengeschwindigkeit (Geschwindigkeitserhöhung)		
6.1.1	Es wird bemängelt, dass die schalltechnische Untersuchung nur eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h berücksichtigt. Gemäß Erläuterungsbericht beträgt die Entwurfsgeschwindigkeit sowie die durch die gewählte Oberleitungsbauart Re100 mögliche Geschwindigkeit jeweils 100 km/h	<p>Die Entwurfsgeschwindigkeit $V_E=100$ km/h ist der Richtwert für den Streckenentwurf, welcher zur bautechnischen Bemessung der Wegeführung / Trassierung festgelegt wird. Diese Geschwindigkeit wird, wie im zweigleisig auszubauenden Streckenabschnitt zwischen Quickborn und Tanneneck, auf Grund trassierungstechnischer Parameter (zu geringe Bogenhalbmesser, fehlende Überhöhungen etc.) bzw. signaltechnischer Abhängigkeiten (Bahnübergangssignalisierungen, Bremswegabstände, Anhaltewege, Signalsichten, etc.) nicht erreicht.</p> <p>Da der in der schalltechnischen Untersuchung betrachtete Streckenabschnitt, vor dem Hintergrund genannter Abhängigkeiten, lediglich mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h befahren werden kann, ist die Anwendung dieser Geschwindigkeit im Gutachten folgerichtig und korrekt.</p> <p>Die Oberleitungsbauart Re100 wurde für die in einigen Streckenbereichen zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h gewählt.</p>
6.1.2	Entlang der vorhandenen Wege parallel zu den Gleisen wird mit verängstigten Spaziergängern und Gefährdungen von Kindern und Hunden gerechnet, da die S-Bahn schneller (bis zu 140 km/h) fahren wird.	<p>Die Aussage ist falsch. Die S-Bahn wird nicht schneller fahren, als die AKN heute bereits fährt. Eine Gefährdung von Kindern und Tieren durch bis zu 140 km/h schnell fahrenden S-Bahnen ist daher definitiv auszuschließen.</p> <p>Die Infrastruktur der Eisenbahnstrecke A1/S21 zwischen der Landesgrenze FHH/SH und Kaltenkirchen wird auch nach erfolgter Elektrifizierung nebst zweigleisigem Ausbau (Quickborn-Tanneneck) durch die nichtbundeseigene Eisenbahn (NE-Bahn) AKN betrieben.</p> <p>Die Geschwindigkeit, mit der ein Zug höchstens fahren darf (zulässige Geschwindigkeit) ist für NE-Bahnen entsprechend §40 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) auf 100 km/h begrenzt.</p> <p>Darüber hinaus ist diese Geschwindigkeit in der aktuellen Betriebsgenehmigung der AKN aus dem Jahr 2010 festgeschrieben.</p>
6.1.3	Es wird eine Geschwindigkeitserhöhung auf mindestens 120 km/h oder 140 km/h gefordert. Damit könnte auf die Zweigleisigkeit zwi-	Wie bereits in Pkt. 6.1.2 erläutert, ist die zulässige Streckengeschwindigkeit der A1 durch §40 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) bzw. durch

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	schen Ellerau und Tanneneck verzichtet werden, da auf Grund der höheren Geschwindigkeit die geplante Zugbegegnung aus diesem Bereich herausbewegt würde. Gleichzeitig würde es zu weiteren Fahrzeitgewinnen kommen.	die Streckenkonzession der AKN auf 100 km/h begrenzt. Vor dem Hintergrund dieser Randbedingung wurde die Trassierung einschließlich der Signaltechnik auf die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Die Charakteristik der Eisenbahnstrecke aber auch die gesetzlichen Vorgaben schließen eine Geschwindigkeitserhöhung auf mindestens 120 km/h oder 140 km/h aus.
6.1.4	Es wird ein „Tempolimit“ für den Bereich Ellerau bis Tanneneck gefordert.	Die zulässige Streckengeschwindigkeit für den zu elektrifizierenden und zweigleisig auszubauenden Streckenabschnitt orientiert sich an der Streckencharakteristik sowie den rechtlichen Vorgaben für nichtbundeseigene Eisenbahnen. Da die von der Vorhabenträgerin geplante Ausbaumaßnahme sämtliche gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schallschutzes (Vollschutz), der Erschütterungen, der elektromagnetischen Verträglichkeit etc. erfüllt, ist eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeiten nicht vorgesehen. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit steht dem Wunsch der Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und dem Ziel Fahrzeiten zu verkürzen, entgegen. Durch technisch und rechtlich nicht begründbare „Tempolimits“ würde dieses Ziel im speziellen Streckenabschnitt ad absurdum geführt werden.
6.1.5	Es wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf maximal 50 – 60 km/h gefordert und bei Durchfahrt von Wohngebieten auf 30 km/h.	Geschwindigkeitsbegrenzungen im dargestellten Umfang würden vermutlich zu erheblichen Fahrzeitverlängerungen führen und darüber hinaus eine dramatische Verschlechterung des künftigen Fahrplanangebotes nach sich ziehen. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit steht dem Wunsch der Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und dem Ziel Fahrzeiten zu verkürzen, entgegen. Die geforderten Geschwindigkeitsbegrenzungen sind nicht umsetzbar; sie würden die Ziele des Gesamtprojektes konterkarieren.
6.1.6	Es wird ein Fahrverbot für Güterzüge und insbesondere Gefahrguttransporte gefordert.	Bei der Bahnstrecke Eidelstedt – Kaltenkirchen (- Neumünster) handelt es sich gemäß des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) um eine öffentliche Eisenbahninfrastruktur, zu der der Infrastrukturbetreiber einen diskriminierungsfreien Zugang gem. Eisenbahnregulierungsgesetz gewähren muss. Ein generelles

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Fahrverbot für Güterzüge oder der Ausschluss einzelner Verkehrssparten ist nach geltendem Recht nicht möglich.
6.1.7	Es werden weitere Befahrensbeschränkungen gefordert, u. a. : <ul style="list-style-type: none"> - Nachtfahrverbot - nächtliche Betriebspause von 6 Stunden für jeglichen Zugverkehr - Befahrensbeschränkung für Fahrzeuge, die nicht dem aktuellen Stand der Technik entsprechen 	Wie oben (Pkt. 6.1.6) ausgeführt muss der Infrastrukturbetreiber einen diskriminierungsfreien Zugang gewähren, dabei ist eine Beschränkung auf bestimmte Tageszeiten ist nicht möglich.
6.2 Bahnsteige		
6.2.1	Es wird bemängelt, dass kein barrierefreier Zugang zu den Zügen besteht, da die Bahnsteige um 20cm erhöht werden.	Ein barrierefreier Zugang zu den Zügen wird gewährleistet sein. Die Bahnsteige im von der Elektrifizierung betroffenen Streckenabschnitt der A1 werden um 20cm erhöht, um mobilitätseingeschränkten Fahrgästen einen stufenlosen Einstieg in die Fahrzeuge der S-Bahn Hamburg zu ermöglichen. Von Ulzburg-Süd nach Kaltenkirchen werden Kombibahnsteige mit zwei Bahnsteighöhen errichtet, um sowohl in die S-Bahnfahrzeuge als auch die dort verkehrenden AKN-Fahrzeuge einen stufenlosen Einstieg zu gewährleisten.
6.2.2	Die teilerhöhten Bahnsteige (Kombibahnsteige) stellen einen Gefahrenpunkt dar, da eine größere Stufe im Bahnsteigbereich überwunden werden muss.	Die Aussage ist nicht korrekt. Im Zuge des Ausbaus der A1 Eidelstedt-Kaltenkirchen ist vorgesehen die Haltepunkte Ulzburg-Süd bis Kaltenkirchen sowohl für den Einsatz von S-Bahn-Fahrzeugen als auch für den Lint 54 der AKN als Kombibahnsteige herzustellen, um Fahrgästen mindestens jeweils an der ersten Tür (und bei Vollzügen auch an der letzten Tür) den barrierefreien Einstieg zu ermöglichen. Beide Fahrzeuge sind jeweils an den ersten und letzten Türen mit Einstiegshilfen/Rampen für Rollstuhlfahrer ausgestattet. Gemäß Richtlinie 813.0201 Absatz 3 (3) ist bei Teilaufhöhungen von Bahnsteigen eine Längsneigung von 3% zulässig. Bei einem Höhenunterschied von 20cm ergibt sich die Länge der Übergangsrampe zu 6,67m. Somit werden im Bereich der Kombibahnsteige keine Stufen zu überwinden sein. Der Zugang erfolgt barrierefrei.

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
6.2.3	Der Zugang zum Bahnsteig am Bahnhof Quickborn vom Forum aus, ist für Rollstuhlfahrer mit erheblichen Umwegen verbunden.	<p>Der westliche Bahnsteig in Quickborn ist von beiden Enden aus barrierefrei zugänglich.</p> <p>Zusätzlich wird die Vorhabenträgerin im Zuge der Ausführungsplanung dem Wunsch der Stadt Quickborn und der Einwender nachkommen, im Bereich des Zugangs zum Forum eine weitere Rampe anzuordnen und im Bereich der Ladenlokale zwei zusätzliche Zugänge mittels Stufen vorzusehen.</p> <p>Die genaue Ausgestaltung wird mit der Stadt abgestimmt. Dies setzt jedoch die Genehmigungsfähigkeit durch die Landeseisenbahnverwaltung voraus.</p> <p>Die Verbindung zwischen dem Bahnsteig am Bahnhof Quickborn und dem Forum wird daher auch für Rollstuhlfahrer nicht mit erheblichen Umwegen verbunden sein.</p>
6.2.4	Es wird gegen die NE-Richtlinie bzgl. der einzuhaltenden Bahnsteigbreite von mindestens 2,50m beim östlichen Bahnsteig Tanneneck verstoßen.	<p>Im Zuge der Erstellung der Genehmigungsplanung für den am 02.07.1976 planfestgestellten Umbau des Bahnhofes Tanneneck wurde auch die Verbreiterung des Richtungsbahnsteiges Kaltenkirchen von 2,15m auf 2,50m geprüft. Um eine derartige Verbreiterung von 0,35m realisieren zu können, müsste entweder das vorhandene Bahnsteiggleis um 35cm abgerückt oder aber der vorhandene Sicherheitsraum von derzeit 0,45m zwischen Bahnsteigrückseite und Vorderkante Bordstein (Hochbord) auf 0,10m reduziert werden.</p> <p>Eine Verziehung beider Streckengleise (Gleisabstand 4,0m) zwischen dem Fußgängerüberweg Buchenweg und dem künftigen Bahnsteiganfang ist aufgrund der geringen Entfernung von ca. 25,0m nicht möglich und wäre fahrdynamisch kaum realisierbar. Die Verschiebung des Bahnsteiges um ca. 35cm in Richtung Straße ist ebenfalls auf Grund des einzuhaltenden Sicherheitsraumes (RAST 06) nicht möglich. Vor dem geschilderten Hintergrund ist die Ausführung des Richtungsbahnsteiges Kaltenkirchen in der von der DB-Richtlinie geforderten Breite (2,50m) nicht herstellbar.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird die Eisenbahnaufsichtsbehörde eine Anweisung im Sinne von §2 Abs. 4 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) aussprechen, sofern eine gleichwertige Sicherheit für die Beibehaltung der Bahnsteigbreite von 2,15m nachgewiesen wird.</p> <p>Einen entsprechenden Antrag mit den erforderlichen Nachweisen zur gleichwertigen Sicherheit wird die Vorhabenträgerin im Zuge der Ausführungspla-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		nung vorlegen. Diese Vorgehensweise wurde im Zuge der TÖB-Erörterungstermine am 10.07.2017 zwischen der Eisenbahnaufsichtsbehörde und der Vorhabenträgerin abgestimmt.
6.2.5	Die Vorschriften über die Barrierefreiheit (DIN 18040-1) wird an allen Bahnsteigen im Bereich der „Rampen“ nicht eingehalten. Gemäß der Vorschrift sind Rampen mit max. 6% Längsgefälle ohne Quergefälle herzustellen. Am Anfang und Ende sind horizontale Bewegungsflächen von 1,5m x 1,5m anzuordnen. Ab 6,0m Rampenlänge ist ein Zwischenpodest von mindestens 1,5m einzufügen.	Die zitierte DIN 18040-1 bestimmt die Grundlagen für die barrierefreie Planung, Ausführung und Ausstattung von öffentlich zugänglichen Gebäuden, jedoch nicht die Zugänglichkeit von Bahnsteiganlagen. Hier zur Anwendung kommt die Richtlinie 813.0202, „Bahnsteigzugänge konstruieren und bemessen“; sie unterscheidet zwischen Gehweg und Rampen. Lange Rampen im Sinne der Richtlinie 813.0202 sind stufenfreie Bahnsteigzugänge für mobilitätseingeschränkte Personen die ergänzend zu festen Treppen eingesetzt werden, und zwar <ul style="list-style-type: none"> a) zur Verbindung vom Bahnsteig zur Personenunter- oder –überführung und b) in Bahnhofsgebäuden und unterirdischen Personenbahnhöfen als Verbindung zwischen den Geschossebenen. Kurze Rampen kommen als stufenfreier Zugang ergänzend zu einer festen Treppe bei Niveauwechsel innerhalb einer Geschossebene oder im Gebäudeeingangsbereich zum Einsatz. Bei den Planungen zur Elektrifizierung der AKN-Strecke A1 müssen jedoch weder Verbindungen vom Bahnsteig zu Personenunter- oder –überführungen noch Verbindungen zwischen den Geschossebenen in Bahnhofsgebäuden und unterirdischen Bahnhöfen als Ergänzung zu festen Treppen eingesetzt werden. Rampen im Sinne der Richtlinie 813.0202 kommen somit nicht zur Ausführung. Der barrierefreie Zugang für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste wird gemäß Richtlinie 813.0202 mittels entsprechender Gehwege hergestellt. Die Gehweg-Definition der Richtlinie 813.0202 spiegelt für jeden zu betrachtenden Fall des Planfeststellungsverfahrens jeweils die örtliche Situation der geplanten Bahnsteigzugänge wieder. Die Anwendung der Richtlinie 813 als Grundlage für die Planung von Personenbahnhöfen ist zwingend, da die Einhaltung ihrer Regularien als Stand der

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Technik von der Aufsichtsbehörde dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Dez. 41-Eisenbahn-Aufsichtsbehörde, vorausgesetzt wird.
6.3 Bahnhofsumfelder		
6.3.1	Es wird erwartet, dass das Ergebnis der städtebaulichen Untersuchung der Bahnhofsumfelder entlang der Trasse abgewartet wird und in der Planfeststellungsunterlage berücksichtigt wird.	<p>Die Kooperationspartner der städtebaulichen Untersuchung der Bahnhofsumfelder AKN/S21 richten ihre Untersuchung an den Rahmenbedingungen einer elektrifizierten AKN-Strecke A1 aus.</p> <p>Die Ziele des Kooperationsprojektes sind u.a.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung der räumlichen Ressourcen im Verlauf der zukünftigen S21 auf Ebene der jeweiligen Gemeinden / des Bezirks und deren gegenseitige Inbezugsetzung als Beitrag einer nachhaltigen Raumentwicklung sowie 2. Integrierte Bewertung dieser Potentiale im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung (u.a. Nutzungsintensivierung und Optimierung von Erreichbarkeitsvorteilen durch die S21-Nordverlängerung) und Formulierung von Handlungsempfehlungen. <p>An der Schnittstelle zwischen der laufenden städtebaulichen Untersuchung und der Ausbaumaßnahme der Vorhabenträgerin existieren keinerlei Konflikte.</p> <p>Die Vorhabenträgerin wurde von den Ländern Hamburg und Schleswig-Holstein beauftragt, die gegenständliche Maßnahme so zügig wie möglich umzusetzen. Es ist daher nicht möglich auf Untersuchungsergebnisse zu warten, die keinerlei direkte Auswirkungen auf das gegenständliche Verfahren haben und deren Zeitpunkt des Vorliegens ungewiss sind.</p> <p>Die städtebauliche Untersuchung ist in jedem Fall zu begrüßen; sie ist darüber hinaus ein maßgeblicher Beitrag zur Anpassung der kommunalen Infrastruktur am Übergabepunkt zum sich weiter entwickelnden ÖPNV-System Schiene.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
6.3.2	<p>Es wird bemängelt, dass es zu wenig P+R-Flächen gibt und deshalb umliegende Straßen zugeparkt werden. Daher wird die Anpassung der P+R-Flächen für PKW und Fahrräder für das zukünftige Verkehrsaufkommen gefordert.</p>	<p>Die kommunale Aufgabenteilung des Landes Schleswig-Holstein sieht vor, dass die Schaffung und Vorhaltung von P+R-Anlagen sowie von B+R-Anlagen durch die Städte und Gemeinden zu leisten ist. Zur Bewältigung dieser Anforderungen stellt das Land Schleswig-Holstein entsprechende Fördermittel für die Kommunen zur Verfügung. Die Vorhabenträgerin ist gerne bereit, die Aufgabenträger bei Planung und Umsetzung zu unterstützen. Die Anpassung bzw. der Neubau von P+R- und B+R-Anlagen innerhalb des Projektes der Vorhabenträgerin ist aus vorgenannten Gründen nicht möglich.</p>
6.3.3	<p>Es werden Toiletten sowohl in den neuen S-Bahn-Zügen als auch an/ auf den Bahnhöfen gefordert. Für den Bahnhof Ulzburg Süd wird zusätzlich ein Taxi-Ruf bzw. ein Taxi-Stand erwartet.</p>	<p>Grundsätzlich ist der Wunsch nach Toiletten durchaus nachzuvollziehen. Die AKN-Strecke A1/S21 wird jedoch nach Realisierung der Streckenelektrifizierung eher S-Bahn-Charakter als Regionalbahn-Charakter haben. Weder die S-Bahnen noch die U-Bahnen in der Hamburger Metropolregion verfügen über Toiletten. Darüber hinaus soll die Strecke A1/S21 entsprechend der Entscheidungen der Verkehrsträger (Länder Hamburg und Schleswig-Holstein) durch das Verkehrsunternehmen S-Bahn-Hamburg bedient werden. Die Vorhabenträgerin als Betreiberin der Infrastruktur hat daher keinerlei Einfluss auf die Fahrzeugausrüstung. Vor dem Hintergrund relativ kurzer Reisezeiten im S-Bahn Verkehr sowie der Möglichkeit, im kommunalen Umfeld öffentliche WC-Anlagen nutzen zu können, sieht die Vorhabenträgerin im Bereich ihrer Bahnhöfe keine zusätzlichen WC-Anlagen vor. Der Forderung kann seitens der Vorhabenträgerin somit nicht entsprochen werden. Hinsichtlich der Ausrüstung des Bahnhofes Ulzburg-Süd mit einem zusätzlichen Taxi-Ruf bzw. einem Taxi-Stand bittet die Vorhabenträgerin Kontakt zur Gemeinde Henstedt-Ulzburg aufzunehmen</p>
6.3.4	<p>Am südlichen Ende des Bahnsteigs Bönningstedt ist ein neuer Zugang geplant. Offensichtlich soll dieser an den vorhandenen Pfad angebunden werden. Der heutige Zustand bzw. ein erforderlicher Ausbau des Pfades wurden in der Planung nicht berücksichtigt, bzw. soll der neue Zugang an die Westseite angeschlossen werden.</p>	<p>Die Vorhabenträgerin sieht am südlichen Bahnsteigende einen zusätzlichen Zugang vor, da über die Gemeinde Bönningstedt eine entsprechende Nachfrage aus der Bevölkerung an die AKN herangetragen wurde. Die Vorhabenträgerin hat die eisenbahntechnischen bzw. planfeststellungsrelevanten Planungen durchgeführt und in die vorliegende Unterlage übernommen um die rechtliche Grundlage zu schaffen, diesen südlichen Bahnsteigzu-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>gang -ggf. auch zu einem späteren Zeitpunkt- gemeinsam mit der Gemeinde realisieren zu können.</p> <p>Die Planungen der Vorhabenträgerin „enden“ an der Planfeststellungsgrenze und berücksichtigen nicht die tatsächliche Anbindung an das Wegenetz der Gemeinde. Fragen nach der Ausgestaltung des Weges/ Pfads sowie der ggf. erforderlichen Herrichtung von Fahrradstellplätzen etc. werden hier somit unberücksichtigt bleiben.</p> <p>Diese Anbindung kann aus Sicht der Vorhabenträgerin nur durch die Gemeinde Bönningstedt geplant und umgesetzt werden, so dass eine abschließende Realisierung des Zugangs nur gemeinschaftlich mit der Gemeinde möglich ist.</p>
	<p>6.4 Oberleitungsanlage</p>	
6.4.1	<p>Es wird für die Maste einschließlich Kettenwerke und Fahrdrabt der Einsatz neuester und optisch ansprechender Technologien gefordert.</p>	<p>Die vorliegende Planfeststellungsunterlage beinhaltet den aktuellen Stand der Technik für das Errichten einer Fahrleitungsanlage. So plant die Vorhabenträgerin eine sog. Re100, und damit die aktuelle Fahrleitungsbauart der DB AG für Strecken bis 100 km/h-Befahrgeschwindigkeit, zu errichten. Weiterhin werden moderne Komponenten wie Beton- und HEM-Maste verwendet, welche bspw. auch bei anderen aktuellen Neubauprojekten wie dem Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 (VDE 8) zu finden sind.</p>
6.4.2	<p>Es wird gefragt, warum die Maste nicht mit einer geringeren Höhe vorgesehen werden.</p>	<p>Die Höhe der Maste ergibt sich grundsätzlich aus der für die vorgesehene Regelbauart Re100 gemäß Richtlinie 997 erforderlichen Regelfahrdrabhöhe von 5,50 m über Schienenoberkante zzgl. der Systemhöhe, der Verstärkerleitung, elektrischer Schutzabstände und einem Überstand zum Vogelschutz sowie den sich daraus ergebenden statischen Erfordernissen.</p> <p>Die Fahrdrabhöhe ergibt sich u.a. auch aus der Durchfahrthöhe an Bahnübergängen (welche reichlich auf der Strecke der Vorhabenträgerin vorhanden sind) von 4,0 m gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO). Zu den genannten 4,0 m addiert sich der elektrische Schutzabstand von 1,5 m (= Fahrdrabhöhe 5,5 m über Schienenoberkante (SOK)).</p> <p>Daher ist es nicht möglich, die Masthöhe zu verringern.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
6.4.3	Es wird gefragt, warum nicht eine größere Zahl an Zweigleisenauslegern vorgesehen wird.	<p>Die Vorhabenträgerin hat dies bei der Erstellung der Planungsunterlagen geprüft. Bei diversen Streckengeometrien, wie bspw. Weichen, können Zweigleisenausleger nicht die erforderlichen Anforderungen erfüllen und somit keine Anwendung finden. Zweigleisenausleger haben zudem eine massivere Bauform und größere Höhe als Einzelmaste. Daher müssen auch die benötigten Fundamente entsprechend größer dimensioniert sein. Die Vorhabenträgerin hat versucht, die Fahrleitungsanlage weitestgehend auf den ihr gehörenden Grundstücken vorzusehen. Die angesprochenen größeren Fundamente sind innerhalb der Grundstücksgrenzen der Vorhabenträgerin kaum zu realisieren. Des Weiteren beabsichtigt die Vorhabenträgerin eine sog. Verstärkerleitung aufzubauen, da diese für die Energieversorgung unabdingbar ist. Diese Verstärkerleitung ist je Nachspannlänge mehrfach starr mit der Oberleitung verbunden und sollte so nah wie möglich an der zu verstärkenden Oberleitung geführt werden, da hier gleiche Potenziale herrschen. An einem Zweigleisenausleger würden die Verstärkerleitungen beider Oberleitungen nahe am Mast aufgehängt werden. Somit würde die Verstärkerleitung der vom Mast entfernteren Oberleitung mit ihrem Potenzial das „andere“ Potenzial der nahe am Mast befindlichen Oberleitung kreuzen, was den späteren Betrieb der Anlage auf Grund der geringen Abstände der unterschiedlichen Potenziale zueinander einschränkt. Unter Umständen muss dann bei späteren Instandhaltungsarbeiten also nicht nur die Oberleitung des einen Gleises abgeschaltet werden, sondern beide, um ein gefahrloses Arbeiten an der Anlage zu ermöglichen. Daher wurde die Strecke überwiegend mit sog. Einzelmasten geplant, wie es auch der typische Aufbau einer Oberleitungsanlage moderner Bauart vorsieht.</p>
6.4.4	Es wird die Verschiebung einzelner Maste parallel zur Trasse gefordert.	<p>Einer pauschalen Verschiebbarkeit der Maste kann nicht entsprochen werden. Die Maststandorte ergeben sich auf Grund der Oberleitungsbauart, aus der u.a. in Abhängigkeit der Nachspannlänge sowie der Windlastzone entsprechende Mastabstände resultieren. Will man nun den Standort eines Mastes um mehrere Meter verschieben, so müssen unter Beibehaltung der Mastabstände vor und nach dem betreffenden Mast weitere Maste ebenfalls verschoben werden. Hierdurch können weitere Betroffenheiten resultieren, was von der Vorhabenträgerin nicht beabsichtigt ist.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
6.4.5	<p>Es wird ein Berührschutz für die Masten gefordert. Im Bereich Henstedt-Ulzburg ist im Bereich der Trogstrecke nach dem Bf. Henstedt-Ulzburg Richtung Kaltenkirchen die Gefährdung durch berührbare Oberleitung nicht hinreichend bewertet und es gibt keine Lösungsvorschläge.</p>	<p>Grundsätzlich ist kein Berührschutz an Masten erforderlich. Die Masten werden bahngeerdet und sind damit berührungssicher. Gemäß DIN EN 50 122-1 wird zum Schutz gegen direktes Berühren gefordert, Schutz durch Abstand oder Schutz durch Hindernisse zur Fahrleitungsanlage herzustellen. Die Oberleitung selbst wird in einer Höhe errichtet, die Schutz durch Abstand herstellt. In Ausnahmefällen (bspw. Brückenbauwerke über die Fahrleitungsanlage oder auch bei „Trogstrecken“), in denen dieser Abstand nicht erreicht wird, wird der Abstand „künstlich“ erhöht und Schutz durch Hindernisse gewährleistet. Bei einer Unterschreitung der Abstände würde keine Bau- und Inbetriebsetzungsgenehmigung durch die zuständigen Behörden erteilt werden.</p>
6.4.6	<p>Durch die Errichtung der Masten gibt es Bedenken vor Stromschlägen, Koronaentladungen, Knistern oder auch Lichtbögen.</p>	<p>Die Masten sind (bahn-)geerdet und damit berührungssicher. Entladungen könnten somit nur von der Fahrleitung ausgehen, welche in einer Höhe angebracht ist, die „Schutz durch Abstand“ vor direkter Berührung realisiert. Alle ortsfesten Bahnanlagen im Bereich von Wechselstrombahnen werden ebenfalls bahngeerdet und in den Potentialausgleich (PA) einbezogen. Erdung und Potentialausgleich der ortsfesten Bahnanlagen sind erforderlich, damit im Fahrbetrieb keine unzulässig hohen Potentialdifferenzen zwischen Erde und den Fahrschienen auftreten. Sie können durch die Triebrückströme sowohl im Fahrbetrieb als auch im Kurzschlussfall auftreten. Im Fehlerfall wird eine Abschaltung des Kurzschlussstromes in dem speisenden Umrichterwerk innerhalb vorgeschriebener kurzer Zeiten selektiv erfolgen. Daher sind alle ortsfesten elektrotechnischen Bahnanlagen und leitfähige metallische Einrichtungen mit den Fahrschienen als Bahnerde elektrisch leitend zu verbinden. Im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich werden diese Verbindungen kurzschlussfest ausgeführt, da sie zur Ableitung eines möglichen Fehlerstromes dienen. Auf diese Weise wird die Gefahr eines Stromschlages minimiert. Koronaentladungen treten in der Regel erst bei sehr großen elektrischen Feldstärken von mehr als 100 kV/m auf. Weiterhin sind Koronaentladungen abhängig von der Oberfläche der sog. Kathode (in diesem Fall der Fahrleitungsanlage). Da die Betriebsspannung der geplanten Fahrleitungsanlage lediglich bei 15 kV liegt und zudem die Oberfläche der Kathode sehr groß ist, geht die Vor-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>habenträgerin nicht von nennenswerten Koronaentladungen aus. Dieses Phänomen, wie auch das im selben Zusammenhang genannte Knistern, ist nicht zu vergleichen mit den Feldstärken und den hieraus resultierenden Koronaentladungen bei Hochspannungsleitungen der Verteilnetzbetreiber.</p> <p>Durch regelmäßige Inspektion und Wartung soll die zu errichtende Fahrleitungsanlage derart gut vorgehalten werden, dass sie eine optimale Energieversorgung der Elektrofahrzeuge gewährleistet. So soll auch die Entstehung von Lichtbögen zwischen Fahrdrabt und Stromabnehmer verhindert werden. Weiterhin wird ein regelmäßiger Vegetationsrückschnitt möglichen Störungen durch Berührungen von Bewuchs mit der Oberleitung – und daraus möglicherweise resultierenden Lichtbögen – vorbeugen.</p>
6.4.7	Es werden Schäden durch Abrieb an Leitungen sowie Flugrost befürchtet.	<p>Regelmäßige Inspektionen und Wartungen, wie sie auch die Vorhabenträgerin anstrebt, sollen die Abnutzung des Fahrdrabts minimieren und so eine hohe Fahrdrabtlebensdauer ermöglichen. In Deutschland wird zur Stromübertragung die Werkstoffpaarung Elektrokohle und Kupfer verwendet, um eine lange Lebensdauer zu ermöglichen. Hierdurch ist „Rost“ zudem ausgeschlossen. Weiterhin ist das Zusammenwirken von Stromabnehmer und Fahrdrabt so optimiert, dass ein Minimum an Verschleiß auftritt. Flugrost oder spürbarer Abrieb sind daher nicht zu erwarten.</p>
6.4.8	Es wird ein Oberleitungsabriss befürchtet und dadurch Gefahren für die Anwohner der Strecke.	<p>Regelmäßige Inspektionen und Wartungen, wie sie auch die Vorhabenträgerin anstrebt, sollen einem Oberleitungsabriss vorbeugen. Der Bereich um die Oberleitungsanlage, in dem sich gemäß DIN EN 50122-1 bei einem Riss der Oberleitung oder einer Entgleisung des Stromabnehmers unter Spannung stehende Teile wahrscheinlich befinden, wird als Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich bezeichnet. Innerhalb dieses Bereichs sind gemäß DIN EN 50 122-1 ganz oder teilweise leitfähige Bauwerke und -teile derart zu behandeln, dass eine Berührung mit einer gerissenen Oberleitung oder einem gebrochenen / entgleisten Stromabnehmer eine Abschaltung der Spannung einleitet. Damit strebt die Vorhabenträgerin an, Gefahrensituationen auszuschließen.</p>
6.4.9	Das Risiko einer Gesundheitsgefährdung für Anwohner wird dadurch höher sein, dass die Oberleitung mit 15.000 V und die der Strom-	<p>Die Aussage ist falsch. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt nicht, im Abschnitt auf Schleswig-Holsteiner</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>schiene nur mit 1.200 V betrieben wird. Hinsichtlich der Oberleitung errechnet sich ein Abstand von 15,0 cm und hinsichtlich der Stromschiene von 1,2 cm. (Dass es natürlich sinnvoll ist, einen größeren Abstand einzuhalten, steht außer Frage). Zwar befindet sich die Stromschiene unmittelbar über dem Erdboden; sie verfügt aber über Abstandshalter von etwa 10 cm zum stromführenden Teil, dass eine versehentliche Berührung nahezu ausgeschlossen ist.</p>	<p>Gebiet eine Stromschieneanlage zu errichten. Faustregeln, worauf diese Berechnungsergebnisse scheinbar beruhen, werden von der Vorhabenträgerin abgelehnt, da sie unseriös sind. Die aufgeführten Abstände sind keine Sicherheitsabstände für Menschen! Eine Annäherung durch Menschen auf 15 cm oder gar 1,2 cm an die Anlage ist verboten. Die Vorhabenträgerin wird gemäß dem Stand der Technik entsprechende Vorsorge treffen, um keinerlei Gesundheitsgefährdung zuzulassen. Generell befindet sich eine Stromschiene im Bereich der Bahnanlagen, ist damit nicht öffentlich zugänglich, und der Aufenthalt für betriebsfremde Personen nicht erlaubt. Die Stromschiene ist nicht „ummantelt“ sondern lediglich von oben sowie der nicht bestrichenen Seite abgedeckt. Diese Abdeckung ist nicht berührungssicher und zudem von unten und der bestrichenen Seite (also die Seite, wo der Stromabnehmer der S-Bahn die Energie bezieht) offen. U.a. führt die Richtlinie 464 der DB (welche sich mit dem Betrieb der S-Bahnen in Hamburg und Berlin auseinandersetzt) im Kap. 9 aus: „Die Höhe der Fahrleitungsspannung hat zur Folge, dass nicht nur die unmittelbare Berührung von unter Spannung stehenden Teilen, sondern auch die mittelbare Berührung über Gegenstände (z. B. Werkzeuge bzw. Flüssigkeitsfäden) tödlich wirken kann.“ Da die Abdeckung eben eine Abdeckung und keine umschließende Isolierung der Stromschiene ist, kann nicht gesagt werden, ab wann hier bei welchem Abstand und welchen weiteren Einflussfaktoren (Wetter, Kleidung, Hauttyp usw.) welche konkrete Gefahr bei welchem Berührungspunkt der Stromschiene-Abdeckung besteht. Grundsätzlich festhalten lässt sich lediglich, dass immer mit schweren bis hin zu tödlichen Verletzungen gerechnet werden muss. Daher ist sowohl bei Niederspannungsanlagen wie der Stromschiene der S-Bahn Hamburg ein Sicherheitsabstand von 1,5 m und für die Oberleitungsanlage ein Sicherheitsabstand von 3,0 m. vorgeschrieben. Die Vorhabenträgerin hat daher dem Stand der Technik entsprechend die Oberleitungsanlage in einer Höhe vorgesehen, die „Schutz durch Abstand“ vor direkter Berührung realisiert.</p>
6.4.10	<p>Es wird gefordert Einbauten auf Privatgrundstücken zu erten.</p>	<p>Erdungsmaßnahmen auf Privatgrundstücken sind zunächst Sache des Eigentümers.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Dieser Forderung kann nur dann entsprochen werden, sofern es sich gemäß DIN EN 50 122-1 um ganz oder teilweise leitfähige Einbauten (Bauteile) innerhalb des vorgenannten Oberleitungs- und/oder Stromabnehmerbereichs handelt. Wenn der Abstand solcher geerdeter Bauteile kleiner 2,5 m („Handbereich“) zu bahngeerdeten Anlagen ist, werden diese Bauteile/Einbauten in das Erdungskonzept aufgenommen, um die Konformität zur DIN EN 50 122-1 sowie Bahnrichtlinien sicherzustellen.
6.4.11	Eine Überprüfung der Hausverkabelung und bei Bedarf die Anpassung auf die geeignetste Netzform wird gefordert.	Für Häuser außerhalb des Bahnpotenzialbereichs (Oberleitungs- und/oder Stromabnehmerbereichs) gibt es keine Verbindung zu den Anlagen der Bahn (mit Bahnerde) und somit ist keine Überprüfung oder gar Anpassung der „Hausverkabelung“ durch die Vorhabenträgerin erforderlich.
6.4.12	Es wird befürchtet, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge an Bahnübergängen mit ihrer Ladung zu nah an die Fahrleitung heranreichen oder sie gar berühren und dadurch Gefahren entstehen. Da es sich um einen ländlichen Bereich handelt, in dem vielfach landwirtschaftliche Fahrzeuge verkehren, für die es bisher nicht lebensnotwendig war, die Ladungshöhe einzuhalten, besteht die hohe Gefahr, das durch Unachtsamkeit oder Unüberlegtheit Menschen durch die Oberleitung Schaden nehmen.	Gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) dürfen Fahrzeug und Ladung zusammen nicht breiter als 2,55 m und nicht höher als 4 m sein. Fahrzeuge, die für land- oder forstwirtschaftliche Zwecke eingesetzt werden, dürfen, wenn sie mit land- oder forstwirtschaftlichen Erzeugnissen oder Arbeitsgeräten beladen sind, samt Ladung nicht breiter als 3 m sein. Es gibt lediglich die Ausnahme, dass mit land- oder forstwirtschaftlichen Erzeugnissen beladene Fahrzeuge samt Ladung höher als 4 m sein dürfen. Hierzu gibt es aber keine klareren Regelungen und auch die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) hat hierzu keine Festlegungen. Auf der Ladefläche oder in Laderäumen von Anhängern darf gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) niemand mitgenommen werden. Jedoch dürfen auf Anhängern, wenn diese für land- oder forstwirtschaftliche Zwecke eingesetzt werden, Personen auf geeigneten Sitzgelegenheiten mitgenommen werden. Das Stehen während der Fahrt ist verboten, sofern es nicht zur Begleitung der Ladung oder zur Arbeit auf der Ladefläche erforderlich ist. Da im öffentlichen Raum die zu befördernde Ladung selbstverständlich zu sichern ist, geht die Vorhabenträgerin nicht von stehenden Personen auf Ladeflächen aus. Ggf. vergleichbare ländliche Bereiche wie Mecklenburg-Vorpommern oder auch die Magdeburger Börde sind der Vorhabenträgerin nicht als unfallträchtig in diesem Zusammenhang bekannt. Da sich zudem im Umkreis zur AKN-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Strecke bereits eine Vielzahl von Straßenüberbauten wie Brücken u. ä. befindet (die üblicherweise ebenfalls auf eine Durchfahrtshöhe ohne Einschränkungen von 4,0 m ausgelegt sind) geht die Vorhabenträgerin davon aus, mit der von ihr geplanten Fahrdrathöhe von 5,5 m und der damit einhergehenden Durchfahrtshöhe von 4,0 m das Risiko einer Fahrleitungsberührung zu minimieren.</p> <p>An allen Bahnübergängen im Bereich der Oberleitungsanlage werden die zulässigen Durchfahrtshöhen durch das Aufstellen des Vorschriftenszeichens Nummer 265 (Verbot für Fahrzeuge über die angegebene Höhe einschließlich Ladung) gemäß Anlage 2 zu § 41 der Straßenverkehrsordnung kenntlich gemacht.</p>
6.5	Sonstige Bahnanlagen	
6.5.1	<p>Es ist stets der Stand der Technik an den Gleisanlagen und auch an den Zügen einzuhalten und ggf. nachzurüsten.</p>	<p>Die Vorhabenträgerin sichert zu, dass sowohl die Technik der Gleisanlagen als auch die eingesetzten Züge zum Zeitpunkt der Betriebsaufnahme bzw. ihrer Zulassung zum Eisenbahnbetrieb dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechen. Gemäß §4 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes müssen Eisenbahninfrastrukturen und Fahrzeuge den Anforderungen der öffentlichen Sicherheit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. an den Bau zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme und 2. an den Betrieb <p>genügen.</p> <p>Außerdem sind die Eisenbahnen und Halter von Eisenbahnfahrzeugen verpflichtet,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ihren Betrieb sicher zu führen und 2. an Maßnahmen des Brandschutzes und der Technischen Hilfeleistung mitzuwirken. <p>Eisenbahnen sind zudem verpflichtet, die Eisenbahninfrastruktur sicher zu bauen und in betriebssicherem Zustand zu halten. Durch die gesetzlich vorgeschriebene Überwachung der Vorhabenträgerin sei-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>tens ihrer Aufsichtsbehörden wird die Sicherheit des Verkehrsträgers Schiene dauerhaft gewährleistet.</p> <p>Eine Nachrüstung in Betrieb befindlicher Strecken bzw. zugelassener Fahrzeuge entsprechend dem jeweils neuesten Stand der Technik, kann der Vorhabenträgerin nicht auferlegt werden.</p> <p>Für die verkehrenden Fahrzeuge ist das jeweilige Eisenbahnverkehrsunternehmen für die Sicherheit der Fahrzeuge zuständig.</p>
6.5.2	<p>Die Gefahrenlage am Bf Tanneneck (östlicher Bahnsteig) erhöht sich auf Grund einer fehlenden Ampelanlage bzw. eines fehlenden Zebrastreifens für Personen die von der Quickborner Seite über die Bahnstraße zum Bahnsteig wollen.</p>	<p>Die beiden Außenbahnsteige in Tanneneck einschließlich ihrer Zugangssituation wurden am 02.07.1976 planfestgestellt. Die Planungen der Vorhabenträgerin in diesem Genehmigungsverfahren beschränken sich auf die Anpassung der Bahnsteige und die damit verbundene Änderung der Zuwegungen.</p> <p>Die Neugestaltung des technisch gesicherten Bahnüberganges Buchenweg (Fußgänger) ist nicht Bestandteil des aktuellen Verfahrens. Eine sicherlich wünschenswerte und sehr sinnvolle Querungshilfe für die Bahnstraße auf Höhe des vorgenannten Bahnüberganges (Fußgänger) wäre aus Sicht der Vorhabenträgerin nur möglich, wenn die erforderlichen Platzverhältnisse durch einen Verzicht auf die Rechtsabbiegespur aus Richtung Ulzburg Süd in Richtung Bahnübergang Buchenweg geschaffen würden.</p> <p>Planungen der im Verantwortungsbereich der Gemeinde Ellerau befindlichen Bahnstraße können jedoch nicht durch die Vorhabenträgerin als Bestandteil des aktuellen Planfeststellungsverfahrens erfolgen, sondern müssen durch den Straßenverkehrsträger, die Gemeinde Ellerau, mittels eines gesonderten Genehmigungsverfahrens vorbereitet werden. Die Vorhabenträgerin sagt ihre Unterstützung für ein derartiges Verfahren zu.</p> <p>Der LBV SH hat inzwischen bestätigt, dass auch aus ihrer Sicht die Einrichtung eines signalisierten Fußgängerüberweges mit Einbindung in die technische Sicherung des BÜ Buchenweg zur Verbesserung der Sicherheit bzw. der Verkehrsabwicklung erforderlich ist. Auf der Grundlage des Eisenbahnkreuzungsgesetzes (EKrG, §§3 und 13) sollen die Planungen im Frühjahr 2018 beginnen.</p>
6.5.3	<p>Der Bereich Ladestraße in Hasloh wird viel von Spaziergängern (auch mit Hunden) genutzt. Zum Schutz wird ein Zaun oder die Anpflanzung einer Hecke entlang der Bahnanlagen für diesen Bereich gefordert.</p>	<p>In Höhe des Bahnhofes Hasloh ist die Ladestraße abschnittsweise durch ein Geländer zur Eisenbahnanlage der Vorhabenträgerin abgegrenzt. Es bestehen jedoch für das Eisenbahninfrastrukturunternehmen keinerlei rechtliche Ver-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		pflichtungen zur Einzäunung seiner Anlagen. Vor diesem Hintergrund empfiehlt die Vorhabenträgerin regelmäßig den Eigentümern benachbarter Flächen, ihre Grundstücke im Bereich exponierter Streckenabschnitte durch eigene Zauanlagen zu sichern und verweist im Weiteren auf das Betretungsverbot für Eisenbahnanlagen.
7. Emissionen		
7.1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
7.1.1	Die Beurteilungsgrundlage des EMV-Gutachtens ist unklar und der Vergleich von Varianten (Mit- und Ohnefall / verschiedene Mitfallvarianten) sei unterblieben.	Diesen Kritikpunkt weist die Vorhabenträgerin zurück, da er nicht nachvollziehbar ist. Die Betrachtung erfolgte auf Grundlage der Grenzwerte der Felder der 26. BImSchV für den Elektrifizierungsfall.
7.1.2	Es wird eine Minimierungsprüfung, u.a. auch für niederfrequente elektromagnetische Felder, gefordert. Im Kapitel „3.2 - Elektrifizierung“ werden in keiner Weise die allgemeine Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung (Drucksache 547/15 vom 11. November 2015) erwähnt. Bei der Umsetzung einer Oberleitungsanlage fordern wir die größtmögliche Distanz zu allen maßgeblichen Minimierungsorten.	Wie dem EMV-Gutachten zu entnehmen ist, wurde eine Minimierungsprüfung seitens der Vorhabenträgerin vorgenommen. Diese Überprüfung der Möglichkeiten zur Minimierung der Felder bezieht sich entsprechend der 26. BImSchV auf 100 m beidseits der Strecke. Im Kap. 3.4 des EMV-Gutachtens sind entsprechende denkbare Minimierungsmöglichkeiten sowie die jeweilige Wirksamkeit aufgeführt. Die Minimierungsmöglichkeiten der Abstandsoptimierung sowie einer Minimierung des Speisestroms (durch einseitige Speisung) werden durch die Vorhabenträgerin bereits umgesetzt. In Kapitel 3.2 wird auf die seit 2016 für die Belange der 26. BImSchV geltende Verwaltungsvorschrift verwiesen. Diese ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016. Vorherige Regelungen wurden durch die LAI (Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz) getroffen. Die zitierte Vorschrift wurde nicht in Kraft gesetzt, sondern erst die Ausgabe vom 26.02.2016.
7.1.3	Die Auswirkungen der Elektrifizierung auf medizinisch notwendige Geräte wurden nicht geprüft, wie beispielsweise Herzschrittmacher, Blutzuckermessgeräte oder Insulinpumpen, aber auch auf sonstige	Die Vorhabenträgerin vertritt den Standpunkt, etwaige EMV-Beeinflussungen hinreichend betrachtet zu haben, da Untersuchungsgegenstand des EMV-Gutachtens die Einhaltung der 26. BImSchV ist. Die angegebenen Werte der

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>Sende- und Empfangsanlagen wie WLAN, Radio/TV (SAT/DVB-T2 HD), (Mobil-)Funk oder Babyphones. Es besteht Sorge vor Schlaf-, Lern- und Konzentrationsstörungen durch unzulässige Belastungen aufgrund elektromagnetische Felder; die Beantragung eines Heimarbeitsplatzes könnte aufgrund dieses Vorhabens abgelehnt werden.</p>	<p>Felder im EMV-Gutachten betreffen die maximalen Felder bei voller Anlagenauslastung (worst-case-Betrachtung) und nicht die sich im 24-Stunden-Mittel ergebenden Felder. Dieser ungünstige Fall der worst-case-Betrachtung mit den dort angenommen Leistungsverhältnissen wird so nicht eintreten da es quasi ausgeschlossen ist, dass tatsächlich zeitgleich die komplette abnehmbare Energie vom Umrichterwerk auch abgenommen wird. Dem EMV-Gutachten zufolge sind alle Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten. Die Grenzwerte der 26. BImSchV sind so festgelegt, dass nicht von Beeinträchtigungen/Belastungen durch elektrische oder auch elektromagnetische Felder auszugehen ist. Ziel der gesetzlichen Grenzwerte für technische Geräte, Installationen und Systeme durch die 26. BImSchV ist es im Sinne der Vorsorge die Menschen vor gesundheitsschädigenden Wirkungen der elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder zu schützen. Orientierung geben die körpereigenen elektrischen Feldstärken von bis zu maximal 50 mV/m. Als Reflektion des aktuellen Erkenntnisstandes werden als Basiswert 20 mV/m zugrunde gelegt, die der Empfehlung der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) entsprechen. Auf Basis einer körpereigenen elektrischen Feldstärke von 20 mV/m ergeben sich die Grenzwerte der 26. BImSchV. Die Höhe der Grenzwerte ist abhängig von der Frequenz der äußeren elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder und unterliegt je nach Frequenzbereich auch unterschiedlichen physikalischen Wirkmechanismen. Inverkehrbringer (Hersteller) von Elektrogeräten müssen bestätigen, dass ihre Geräte eine bestimmte Störfestigkeit besitzen. Dies können sie bspw. durch Aufbringung des CE-Zeichens kenntlich machen. Das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (Elektromagnetische-Verträglichkeit-Gesetz - EMVG, Ausfertigungsdatum 14.12.2016) führt hierzu in § 4 aus: „Betriebsmittel müssen nach dem Stand der Technik so entworfen und hergestellt sein, dass sie gegen die bei bestimmungsgemäßem Betrieb zu erwartenden elektromagnetischen Störungen hinreichend unempfindlich sind, um ohne unzumutbare Beeinträchtigung bestimmungsgemäß arbeiten zu können.“ In Bezug auf passive Implantate sind div. Veröffentlichungen bekannt, in denen erst bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern von einer möglichen</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Beeinflussung ausgegangen wird. So führt es bspw. auch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung aus und nennt Frequenzen ab ca. 100 kHz (100.000 Hz). Diese Frequenz ist deutlich oberhalb der von der Vorhabenträgerin verwandten Frequenz von 16 2/3 Hz.</p> <p>Bzgl. der Störbeeinflussung von Herzschrittmachern macht die Strahlenschutzkommission (SSK) in „Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern der elektrischen Energieversorgung und -anwendung, Empfehlung der Strahlenschutzkommission, verabschiedet in der 221. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 21./22. Februar 2008“ folgende Aussage: „Angesichts der Konservativität der Annahmen erachtet es die Strahlenschutzkommission (SSK) als ausreichend, von der unteren Störbeeinflussungsgrenze 16 µT einen Abstand von einem Drittel für die Beiträge weiterer Feldquellen zu veranschlagen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass Störbeeinflussungen von Herzschrittmachern vermieden werden können, wenn die magnetischen Immissionen stationärer elektrischer Feldquellen bei 50 Hz unter 10 µT [...] bleiben.“</p> <p>Dies bedeutet für die durch die Vorhabenträgerin geplante Fahrleitungsanlage mit einer Frequenz von 16 2/3 Hz eine Störbeeinflussungsgrenze von $50 \text{ Hz} / 16 \frac{2}{3} \text{ Hz} * 10 \text{ µT} = 30 \text{ µT}$.</p> <p>Wie dem EMV-Gutachten zu entnehmen ist, wird auch dieser Grenzwert bereits wenige Meter neben der Fahrleitungsanlage eingehalten – insbesondere da es sich hierbei um eine worst-case-Betrachtung handelt und im späteren Realbetrieb die Werte deutlich darunter liegen. Auf Grund der eingehaltenen Grenzwerte entsprechend 26. BImSchV und in Analogie zu diesen Ausführungen geht die Vorhabenträgerin davon aus, dass keine Auswirkungen auf etwaige passive oder aktive Implantate zu erwarten sind und es zu keinerlei Beeinflussungen („Empfangsstörungen“) kommt.</p>
7.1.4	<p>Es wird bemängelt, dass Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch Trafostationen entlang der Bahnstrecke nicht geprüft wurden, beispielsweise hinsichtlich der Trafostation an der Bahnstraße in Quickborn.</p>	<p>Seitens der Vorhabenträgerin ist es nicht beabsichtigt, Transformator-Stationen zu errichten. Insofern sich gemäß DIN EN 50 122-1 ganz oder teilweise leitfähige Einbauten (Bauteile) innerhalb des Oberleitungs- und/oder Stromabnehmerbereichs befinden, wird die Vorhabenträgerin diese in ihre Erdungsmaßnahmen integrieren. Wenn der Abstand solcher geerdeter Bauteile kleiner 2,5 m („Handbereich“) zu bahngeerdeten Anlagen ist, werden diese Bauteile/Einbauten in das Erdungskonzept aufgenommen, um die Konformität zur</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		DIN EN 50 122-1 sowie Bahnrichtlinien sicherzustellen. Der Vorhabenträgerin sind solche Anlagen in Hinblick auf bestehende Transformator-Stationen bspw. der Stadtwerke Quickborn nicht bekannt. Die „Trafostation 222, Berliner Damm 2 a – i“ ist ausreichend weit (ca. 10 m aus Gleisachse) von der Bahntrasse entfernt, gleiches gilt für die Transformators-Station im Buchenweg, welche ca. 8,5 m aus Gleisachse entfernt ist. Daher sind Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch solche Anlagen nicht zu erwarten.
7.1.5	Es werden Rückströme, vagabundierende Ströme oder auch Streustrom-Korrosion befürchtet.	Bei Gleichstrombahnen ist die Problematik der Streustromkorrosion abzuschern (die Korrosion entsteht durch gleichgerichteten Strom mittels Ionen, der so zum Stofftransport führt). Als Streustrom werden die nicht vorgesehenen/geplanten Stromanteile bezeichnet. Bei Wechselstrombahnen gibt es diese Problematik so nicht (was analog bzgl. vagabundierender Ströme gilt), da bei Wechselstrombahnen ein Rückstrom über Erde im System vorgesehen ist. Für den Betrieb des 1 AC 15 kV 16 2/3 Hz - Fahrleitungsnetzes von Wechselstrombahnen wird die Netzform TN-C angewendet. Dabei dienen die Fahrschienen der Wechselstrombahn sowohl als Leiter für den Triebrückstrom (Betriebsstromleiter N) als auch als Schutzleiter (PE). Sie stellen somit einen PEN-Leiter dar. Aufgrund der Schutzleiterfunktion werden die Fahrschienen der Wechselstrombahnen niederohmig mit dem Erdreich verbunden. Dadurch kann das Erdreich als paralleler Leiter zu den Fahrschienen abhängig von den vorliegenden Impedanzverhältnissen Anteile des Rückstromes im Bahnstromsystem übernehmen. Da in der eingereichten Planfeststellungunterlage lediglich eine Oberleitung für Wechselstrom (1 AC 15 kV 16 2/3 Hz) errichtet werden soll, erkennt die Vorhabenträgerin nicht, wo es hierbei zu Streustrom kommt.
7.1.6	Im 1,2-kV-Gleichstromabschnitt treten wesentlich höhere Ströme auf. Damit können auch höhere elektromagnetische Felder verbunden sein.	Der mit Gleichspannung versorgte Abschnitt befindet sich in Hamburg im Abschnitt der höhenfreien-Einfädeler nach Eidelstedt. Gleichströme aus diesem Bereich werden nicht in den PFA 2 - Schleswig-Holstein verschleppt.
7.1.7	Es wird gefordert, Rückleiterseile zwingend komplett innerhalb von Ortschaften und Wohnbereichen zu montieren, da diese Maßnahme zur erheblichen Reduzierung der elektrischen und magnetischen Fel-	Rückleiterseile auf Höhe der Fahrleitung sind eine Möglichkeit zur Feldreduzierung. Da das Ergebnis des EMV-Gutachtens zeigt, dass alle Grenzwerte gemäß 26. BImSchV (26. Bundesimmissionsschutzverordnung) eingehalten sind,

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>der in die angrenzenden Wohnungen und Häuser führt. Die Rückleiterseile müssen mit dem geringsten Abstand zu den bestehenden Anlagenteilen montiert werden. Insbesondere zur Stromführenden Leitung. Stromführende Leitungen und Rückleiter müssen verdreht werden.</p> <p>Es müssen elektrisch leitfähige Schirmflächen oder -leiter verwendet werden, welche vorzugsweise zwischen den spannungsführenden Leitungsteilen und einem maßgeblichen Minimierungsort eingefügt werden. Dies kann unter anderem mit dem Mitführen eines Erdungsseils erreicht werden. Durch eine besondere Ausführung der Masten mit geringerem Durchhang kann eine deutliche Verringerung des Abstandes zwischen Leiterseilen und Stromkreisen erreicht werden.</p>	<p>sieht die Vorhabenträgerin keine Veranlassung ein Rückleiterseil zur weiteren Feldreduzierung vorzusehen.</p> <p>Die zweite mögliche Aufgabe eines Rückleiterseils, den induktiven Spannungsfall der Fahrschiene und damit des Rückleiters zu begrenzen, wird seitens der Vorhabenträgerin als nicht notwendig angesehen, da die Fahrschiene als Rückleiter ausreichend ist. Die zur Rückleitung verwendeten Fahrschienen weisen insbesondere durch eine Schienenvermaschung und div. Gleisverbinder die notwendige niedrige Impedanz auf und genügen damit der fahrstromtechnischen Anforderung.</p> <p>Eine Verdrehung, also ein Tausch der jeweiligen Leiter, ist auf Grund der zur Anwendung kommenden Technologie nicht zielführend. Die Anordnung der Leiter ergibt sich aus den technischen Anforderungen (Fahrleitungsanlage, bestehend aus Fahrdrabt, Tragseil und Verstärkerleitung, als Zuleitung über dem Schienenkörper, die Fahrschiene darunter dient als Rückleiter) und ist nicht geeignet, vertauscht zu werden.</p> <p>Die Vorhabenträgerin strebt an, Maste ohne Durchhang vorzusehen.</p>
7.1.8	<p>Für die Gleise der S21 muss die Stromversorgung über Bahnstromerkabel gewährleistet werden. Das heißt, dass zumindest innerhalb von Ortschaften und Wohnbereichen Erdkabel verlegt werden müssen. Außerhalb von Wohnbereichen und Ortschaften kann die geplante OLA (Oberleitungsanlage) realisiert werden.</p> <p>Das Verlegen von Bahnkabeln ist die elektromagnetisch am besten geeignete Maßnahme zur Erreichung einer maximalen Feldreduktion von elektrischen und magnetischen Wechselfeldern des Bahnstroms.</p>	<p>Erdkabel allein erzielen keine nennenswerte Feldreduzierung, da u.a. der kompensierende „Rückstrom“ fehlt. Dass Kabel eine denkbare Maßnahme zur Feldreduktion sind, gilt lediglich für die Speisung entfernter Abschnitte. Da es sich bei der durch die Vorhabenträgerin geplanten Anlage allerdings um eine Oberleitung mit Verstärkerleitung handelt, ist diese Maßnahme nicht zielführend. Für die Verlegung von zusätzlichen Erdkabeln wären nahezu auf der gesamten Streckenlänge weitere Grundstücke durch die Vorhabenträgerin zu erwerben; in großem Umfang wären dadurch vor allem private Grundstücke betroffen. Auch aus technischer Sicht ist die Anordnung der Verstärkerleitung im Erdreich wenig sinnvoll: Die Verstärkerleitung (VL) dient der Querschnittserhöhung des Fahrdrabts, d.h. in Abständen von ca. 500-1000m (abhängig von den örtlichen Verhältnissen) sind Verbindungen zwischen der VL und dem Fahrdrabt erforderlich. Bei Anordnung der VL oberhalb bzw. seitlich des Fahrdrabtes ist eine Verbindung der beiden Leitungen direkt, d.h. auf kurzem Weg möglich. Wird die VL jedoch als ummanteltes Kabel im Erdreich ausgebildet, ist das Kabel in den o.g. Abständen zu unterbrechen und durch ein weiteres Kabel an den Fahrdrabt zu führen. Auf diese Weise wird zum einen deutlich mehr</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Kabellänge benötigt, zum anderen wäre das Kabel aufgrund der Vielzahl von Unterbrechungen „geschwächt“ und anfälliger für Störungen. Weiterhin geht mit der Nutzung eines Kabels die technische Anforderung nach einem größeren Querschnitt (auf Grund der größeren kapazitiven sowie induktiven Widerstände und der weniger guten Verlustleistungsabführung) einher. Eine Ausführung der Verstärkerleitung als Erdkabel wird aus genannten Gründen als nicht praktikabel und unwirtschaftlich angesehen und daher von der Vorhabenträgerin abgelehnt.</p>
7.1.9	<p>Es wird auf div. Empfehlungswerte aus Studien unterschiedlicher Länder hingewiesen und niedrigere Grenzwerte sowie deren Einhaltung gefordert. Durch magnetische Wechselfelder sollen gesundheitsschädigende Wirkungen begünstigt und Krankheitsrisiken erhöht werden. Feinstaub von Straßen soll durch elektrifizierte Bahnlinien „angesaugt“, permanent in der Luft verbleiben und eingeatmet werden. Wohl wissend, dass es sich beim Bahnstrom um magnetische Wechselfelder mit einer Frequenz von 16 2/3 Hz handelt und dieser sich daher vom gewöhnlichen Hausstrom mit einer Frequenz von 50 Hz (60 Hz USA) unterscheidet, sind die geforderten Richtwerte auf beide Frequenzen anzuwenden. Durch Messungen an einer Zugstrecke (Abstand ca. 10 m zur Gleismitte) wurde ein 95. Perzentil über 24 Std. hinweg von 660 nT (selektiv Bahnstrom 16,7 Hz) gemessen. Wir fordern, dass solche starken Felder bei der Elektrifizierung der Strecke zwingend zu vermeiden sind.</p>	<p>Ziel der gesetzlichen Grenzwerte für technische Geräte, Installationen und Systeme durch die 26. BImSchV ist es, im Sinne der Vorsorge die Menschen vor gesundheitsschädigenden Wirkungen der elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder zu schützen. Orientierung geben die körpereigenen elektrischen Feldstärken von bis zu maximal 50 mV/m. Als Reflektion des aktuellen Erkenntnisstandes werden als Basiswert 20 mV/m zugrunde gelegt, die der Empfehlung der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) entsprechen. Auf Basis einer körpereigenen elektrischen Feldstärke von 20 mV/m ergeben sich die Grenzwerte der 26. BImSchV. Die Höhe der Grenzwerte ist abhängig von der Frequenz der äußeren elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder und unterliegt je nach Frequenzbereich auch unterschiedlichen physikalischen Wirkmechanismen. Die Vielzahl der durch die Einwender vorgebrachten Empfehlungswerte (24-Stunden-Mittelwerte) zeigt, dass die Studien zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen bzw. verschiedene Grenzwertansätze haben. Eine gesicherte Beschreibung der Wirkmechanismen, welche die Begünstigung gesundheitsschädigender Wirkungen enthält, ist der Vorhabenträgerin nicht bekannt. Daher betrachtet die Vorhabenträgerin wie ausgeführt die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV, welche gemäß EMV-Gutachten gewährleistet wird. Einige der angeführten Untersuchungen basieren auf der Wirkung von Aerosolen und ionisierten Stäuben. Die Nachvollziehbarkeit für die durch die Vorhabenträgerin geplante 15 kV Anwendungen bzw. eine sonstige Vergleichbarkeit ist nicht gegeben. Die „ursächliche“ Spannungsebene dabei ist vermutlich</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>(Spannungsebene der Untersuchung unbekannt) im Bereich von 380 kV, 50 Hz, also bei Hochspannungsleitungen, zu suchen. Diese werden nicht durch die Vorhabenträgerin errichtet sondern lediglich bei Energieversorgern verwendet.</p> <p>Die angegebenen Werte der Felder im EMV-Gutachten betreffen die maximalen Felder bei voller Anlagenauslastung (worst-case-Betrachtung) und nicht die sich im 24-Stunden-Mittel ergebenden Felder. Daher sind einzelne Messungen auch nicht vergleichbar mit den Grenzwerten nach der 26. BImSchV.</p>
7.1.10	<p>Vorgesehen ist, dass bei einer Direkteinspeisung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz Rückströme der Oberleitungen (16,7 Hz) in das öffentliche Netz vermieden werden sollen.</p> <p>Um dies zu erreichen werden die elektrischen Energieanlagen (50 Hz) im TT-System betrieben. Zur Vermeidung von Rückströmen aus den Oberleitungen (16,7 Hz) in das öffentliche Netz (50 Hz) muss die elektrische Energieanlage (50 Hz) im TN-S Netz betrieben werden. Durch diese Netzform werden sogenannte vagabundierende Ströme vermieden. Dies trägt erheblich mehr zur Reduzierung der elektrischen, wie auch magnetischen Wechselfelder bei. Das TN-S Netz ist die elektromagnetisch verträglichste Netzform.</p>	<p>Diese Erläuterungen betreffen bahneigene Anlagen in Gebäuden mit Wechselstrom-Bahnerde (Bahnsteige, Signaleinrichtungen der Bahn etc.). Zur Energieversorgung der nicht der Traktionsversorgung dienenden Infrastruktur werden 3 AC 400/230 V 50 Hz-Verbrauchernetze im Bahnbereich grundsätzlich in der Netzform TN-S oder TT aufgebaut. Dabei wird der Schutzleiter (PE) nicht über den Hausanschlusskasten des Versorgungsnetzbetreibers (VNB) hinausgeführt. Die Netzform TN-S bedingt den Einsatz von Trenntransformatoren, hierbei wird über den sekundärseitigen Sternpunkt ein TN-S-System mit eigener Betriebs Erde aufgebaut. Bei Einhaltung der Abschaltbedingungen (gemäß DIN EN 50122-1) ist auch der Aufbau eines Netzes mit vollständig getrennten PE-Leiter als TT-System möglich. Die Vorhabenträgerin sieht hier somit keinen Handlungsbedarf.</p>
7.1.11	<p>Zwischen möglichen Masttypen, wie zum Beispiel Tonnenmast und Donaumast, muss derjenige ausgewählt werden, dessen Mastkopfbild eine für die Kompensation von entstehenden elektrischen und magnetischen Feldern geometrisch günstige Aufhängung der Leiterseile ermöglicht. Die wesentlichen Unterschiede der verschiedenen Masttypen bestehen in den geometrischen Anordnungsmöglichkeiten der Leiterseile, die horizontal, vertikal oder dreieckförmig sein können. Dabei ist für die Kompensation von elektrischen und magnetischen Feldern grundsätzlich eine vertikale Anordnung der Außenleiterseile günstiger als eine horizontale. Wir fordern eine Optimierung der Mastkopfgeometrie. Bei einer vorgegebenen geometrischen Seilanordnung</p>	<p>Die Vorhabenträgerin wird keine Dreiphasen-Wechselspannungs- („Drehstrom“-) Freileitungen errichten. Tonnen- oder auch Donaumaste kommen überwiegend im Verteil- und Übertragungsnetz (110 kV, 220 kV, 380 kV) zum Einsatz. Ein solches Netz wird die Vorhabenträgerin nicht errichten. Die Anordnung der Leiter ergibt sich aus den technischen Anforderungen (Fahrleitungsanlage, bestehend aus Fahrdrabt, Tragseil und Verstärkerleitung, als Zuleitung über dem Schienenkörper, die Fahrschiene dient als Rückleiter).</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	muss die Anschlussreihenfolge der Drehstromleiter an die Seile so gewählt werden, dass sich die von den einzelnen Leiterseilen ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder bestmöglich kompensieren. Wir fordern eine Optimierung der Leiteranordnung.	
7.2 Erschütterungen		
7.2.1	Die Einwender bemängeln die fehlende Berücksichtigung der VDI-Richtlinien 2057 und 2058 im Gutachten Schwingungen / Erschütterungen	<p>Die in den erschütterungstechnischen Untersuchungen zu Grunde gelegten und beschriebenen Beurteilungsgrundlagen (z. B. DIN 4150) entsprechen denen der aktuellen Verwaltungsrechtsprechung.</p> <p>Es handelt sich bei den Erschütterungen um die Prüfung einer wesentlichen Erhöhung von 25 % und mehr zwischen Nullfall und Planfall sowie die gleichzeitige Überschreitung der Anhaltswerte Ar gemäß DIN 4150 Teil 2 Tabelle 1 im Planfall.</p> <p>Bei dem sekundären Luftschall handelt es sich um die Prüfung einer wesentlichen Erhöhung von 2.1 dB und mehr zwischen Nullfall und Planfall sowie die gleichzeitige Überschreitung der aus der 16. BImSchV in Verbindung mit der 24. BImSchV abgeleiteten Immissionsrichtwerte im Planfall.</p>
7.2.2	Es wird gefordert das Schwingungsmessungen auch außerhalb des zweigleisigen Ausbaus insbesondere unter Berücksichtigung von Radien und Weichen durchgeführt werden.	Da das erstellte Gutachten für den Bereich des zweigleisigen Ausbaus (hier sind Bogenradien und Weichen im Bereich Ellerau vorhanden und somit auch berücksichtigt) zu dem Ergebnis kommt, das die Prognose der Erschütterungen für den geplanten Einsatz von S-Bahn-Zügen geringere Einwirkungen ergeben als unter gleichen Bedingungen für die LINT 54-Züge, ist davon auszugehen, dass es im Bereich ohne baulichen Eingriff zu keinen erhöhten Einwirkungen kommen wird.
7.2.3	Des Weiteren werden Schwingungsmessungen bei allen an die Gleistrasse angrenzenden Gebäude im Bereich des zweigleisigen Ausbaus für Notwendig erachtet und die als repräsentativ gewählten Messobjekte werden als solche nicht anerkannt.	In den erschütterungstechnischen Untersuchungen wurden in Ellerau insgesamt sechs Gebäude mit Wohnnutzung als Messobjekt untersucht. Diese stehen in einem unterschiedlich geringen Abstand (13 m – 24 m) zur Bahnstrecke. Es handelt sich um Gebäude ohne Keller, mit Keller sowie Teilunterkellerung. Die Baujahre bewegen sich von 1950er bis in die 2000er.

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Die Anzahl und die Auswahl der Messobjekte werden als repräsentativ bewertet.
7.2.4	Die Einwender befürchten unzulässige Schwingungen und Erschütterungen sowie unzulässigen sekundären Luftschall. Es wird die Einhaltung der DIN 4150 gefordert.	Im Gutachten zu Schwingungen und Erschütterungen wird ausgehend von den vorgenommenen Prognosen grundsätzlich eine Einhaltung der Beurteilungskriterien der DIN 4150 erwartet. Aus diesem Grund werden keine unzulässigen Erschütterungen und kein unzulässiger sekundärer Luftschall erwartet.
7.2.5	Es besteht die Gefahr von Gebäudeschäden durch Erschütterungen während und nach der Baumaßnahme.	<p>Für den Zeitraum nach Realisierung der Maßnahme ist eine deutliche Einhaltung der Anhaltswerte gemäß DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 3 „Einwirkung auf bauliche Anlagen“, die zur Vermeidung neuer Schäden an Gebäuden gelten, zu erwarten, so dass von keinen Gebäudeschädigungen auszugehen ist.</p> <p>Während der Umsetzung der Baumaßnahme wird der Vorhabenträger die Einhaltung o.g. Anhaltswerte zur Vermeidung neuer Schäden durch einen erschütterungsarmen Baubetrieb vornehmen lassen. Hierzu werden die Baumaßnahmen in Abhängigkeit von dem Abstand zu den Gebäuden entsprechend geregelt, so dass auch im Rahmen der Herstellung Gebäudeschädigungen vermieden werden.</p> <p>Eine Gefährdung der Gebäudesubstanz der Immobilie oder aber des Grundstücks auch während der Bauaktivitäten ist auszuschließen. Um jedoch zweifelsfrei durch die Ausbaumaßnahme verursachte Setzrisse oder sonstige Schäden an Gebäuden entschädigen zu können, wird die Vorhabenträgerin vor Beginn der Bauaktivitäten für trassennahe Wohnungen und Gebäude im Bereich des zweigleisigen Ausbaus entsprechende Beweissicherungsgutachten erstellen lassen.</p>
7.2.6	Die deutlich schwereren S-Bahn-Züge führen zu höheren Belastungen. Außerdem werden fehlende Minimierungsmaßnahmen beanstandet. Witterungsbedingte Faktoren wie nasser und gefrorener Boden sind ebenfalls zu berücksichtigen.	<p>Die Prognose der Erschütterungen hat für den geplanten Einsatz der S-Bahn-Züge geringere Einwirkungen ergeben, als unter gleichen Bedingungen für die Lint 54-Züge.</p> <p>Für die derzeit auf der Bahnstrecke betriebenen Fahrzeuge vom Typ Lint 54</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>liegt uns eine Angabe von 13,5 t als durchschnittliche Achslast vor. Für das nach der Umsetzung des Vorhabens auf der Strecke geplante Zwei-Stromfahrzeug der S-Bahn Typ ET 490 liegt uns eine durchschnittliche Achslast von 11,2 t vor. Die Achslast der S-Bahn Typ ET 474 liegen zwischen durchschnittlich 8 t bis 9 t. Der Vergleich zeigt, dass der geplante S-Bahn-Verkehr keine höhere Achslast aufweist als der bisherige Verkehr mit Lint 54-Fahrzeugen und sich aus dieser Veränderung keine ungünstige Entwicklung der Erschütterungsimmissionen ableiten lässt. Die sich aus einer abweichenden Länge der unterschiedlichen Züge bzw. der Anzahl der Achsen und der Achslast ergebenden Gesamtmasse resultieren keine Veränderung der maximalen Erschütterungsamplituden je Vorbeifahrt.</p> <p>Die Betrachtung von Minimierungsmaßnahmen ist daher nicht erforderlich</p> <p>Es ist im Fachgebiet Erschütterungen nicht üblich, den möglichen Einfluss von den genannten Randbedingungen zu berücksichtigen. Es ist üblich den Einfluss von gefrorenem Boden nicht zu berücksichtigen und Schwingungsmessungen nachweislich nicht bei tieferem Bodenfrost vorzunehmen, da dieser Einfluss nur einen sehr begrenzten Zeitraum im Jahr einnimmt. Diese Vorgehensweise entspricht der aktuellen Verwaltungsrechtsprechung.</p>
7.2.7	<p>Die Erschütterungen, Schwingungen und sekundärer Luftschall sind von zwei gleichzeitig vorbeifahrenden Zügen (Begegnungsverkehr) deutlich höher als von nur einem vorbeifahrendem Zug.</p>	<p>Es ist im Fachgebiet Erschütterungen nicht üblich, Begegnungsverkehr zu berücksichtigen. Eine Berücksichtigung könnte die Erhöhung der maximalen bewerteten Schwingstärke bedeuten, die nicht direkt Beurteilungskriterium ist, sondern als gemittelte Größe eingeht. Es würden sich dann aber auch die Anzahl der Einwirkakte an Vorbeifahrten um die gleichzeitigen Vorbeifahrten und damit die Beurteilungs-Schwingstärke reduzieren. Die Beurteilungs-Schwingstärke ist ein Beurteilungskriterium. Tendenziell wäre von einer Verringerung der Einwirkung auszugehen.</p> <p>Es entspricht in vergleichbaren Fällen der aktuellen Verwaltungsrechtsprechung die Vorbeifahrten unabhängig voneinander anzusetzen und Zugbegegnungen nicht zu berücksichtigen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
7.3 Luftschadstoffe		
7.3.1	<p>Die Einwender befürchten erhöhte CO₂ Belastungen durch das Vorhaben. Es wird unterstellt, dass der Abrieb der Oberleitung und der Feinstaub des Straßenverkehrs in der gutachterlichen Stellungnahme zu Luftschadstoffen nicht ausreichend berücksichtigt wurden.</p>	<p>Aufgrund der geplanten Elektrifizierung der AKN Strecke A1 in dem zu untersuchenden Abschnitt ist mit keinem Einsatz von dieselbetriebenen Fahrzeugen und somit auch mit keinen verbrennungsmotorseitigen Emissionen wie CO₂-Emissionen oder NO_x-Emissionen sondern ausschließlich mit Emissionen durch Abrieb (Partikel) zu rechnen. Somit erhöhen sich die Fahrzeug-Emissionen nicht gegenüber dem Betrieb mit dieselbetriebenen Fahrzeugen sondern verringern sich vielmehr.</p> <p>Durch den Abrieb von Bremsen und Schienen sowie der Oberleitung kann ein Zusatzbeitrag von PM10 bzw. PM2,5 hervorgerufen werden. Hierzu wurde eine Veröffentlichung des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaats Sachsen zu Emissionen des Schienenverkehrs herangezogen, welche allgemein übertragbar ist. Hierbei ist auch der Abrieb der Oberleitung berücksichtigt, wobei dieser eine eher untergeordnete Stellung einnimmt. Für den Abrieb insgesamt werden getrennt für Personennah- und Fernverkehr durchschnittliche Emissionsfaktoren pro Zugkilometer genannt.</p> <p>Entlang der Schienenstrecke in Ellerau wurde eine bezüglich der Ausbreitung möglichst konfliktbehaftete Situation repräsentativ für den Abschnitt ausgewählt.</p> <p>Auch für Emissionen aus dem Straßenverkehr wurde eine bezüglich der Ausbreitung möglichst konfliktbehaftete Situation repräsentativ für den Abschnitt ausgewählt. Hierbei wurden die direkt angrenzende Bahnstraße und die Friedrichsgaber Straße mit berücksichtigt. Die A7 liegt deutlich weiter entfernt und ist somit nicht über die berücksichtigte Vorbelastung hinaus zu bewerten.</p> <p>Im Ergebnis ist festgestellt worden das die Zusatzbelastung der PM10- und PM2,5-Konzentrationen durch die geplante AKN-Strecke (Eidelstedt – Kaltenkirchen) als sehr gering einzustufen ist.</p> <p>Auch im Kurven- oder Bahnhofsbereich sind keine deutlich erhöhten Abriebe-missionen zu erwarten, da hier die gefahrenen Geschwindigkeiten abnehmen. Selbst bei Verdoppelung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Emissionen sind keine Grenzwertüberschreitungen mit Bezug auf die 39. BImSchV zu erwarten.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
7.4 Schall		
7.4.1	<p>Die Elektrifizierung stellt nach Aussage der Einwender eine wesentliche Änderung dar, sodass auch für andere Bereiche als den Bereich zweigleisiger Ausbau Quickborn – Tanneneck schalltechnische Untersuchungen gefordert werden.</p>	<p>Rechtsgrundlage zur Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen sind die §§ 41 - 43 BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV.</p> <p>In der 16. BImSchV sind lärmschutzauslösende Kriterien festgelegt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.</p> <p>Nach § 41 (1) BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.</p> <p>Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).</p> <p>Eine wesentliche Änderung ist dann gegeben, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Verkehrsweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird (hier: Neubau 2. Gleis Quickborn - Tanneneck) oder - durch einen erheblichen baulichen Eingriff der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Lärm um mindestens 3 dB(A) steigt oder - durch einen erheblichen baulichen Eingriff der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Lärm auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder - auf mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird bzw. zusätzlich erhöht wird, auch wenn eine solche Erhöhung weniger als 3 dB(A) ausmacht. <p>Voraussetzung für die wesentliche Änderung ist also ein erheblicher baulicher Eingriff. Der erhebliche bauliche Eingriff im Sinne des Immissionsschutzrechtes ist ein unbestimmter Rechtsbegriff. Hinweise zur Erheblichkeit eines baulichen Eingriffs finden sich in der Amtl. Begründung zur 16. BImSchV (BR-Drs. 661/89</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>S. 32). Danach muss der bauliche Eingriff zu einer erkennbaren Veränderung des bisherigen Verkehrsweges führen. Erheblich ist der bauliche Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung, wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird (vgl. BVerwG, Urteil vom 2005.1998 – 11 C 3/97). Der bauliche Eingriff muss zu einer äußerlich erkennbaren Veränderung des bisherigen Verkehrsweges führen, um die Lärmvorsorge deutlich von der Lärmsanierung abzugrenzen. Aufgrund des o. g. Urteils des BVerwG vom 18.7.2013 ist der Begriff des erheblichen baulichen Eingriffs darüber hinaus zukünftig funktional dahingehend auszulegen, dass ein derartiger Eingriff immer dann anzunehmen ist, wenn durch die Baumaßnahmen die vorausgesetzte oder planerisch gewollte Leistungsfähigkeit des Verkehrsweges erhöht wird. Dies ist wiederum anzunehmen, wenn die vorgesehenen Baumaßnahmen zu einer vermehrten Verkehrsaufnahme führen. Anhaltspunkte für eine Verkehrsmehrung sind die Erhöhung der Streckenkapazität, der zulässigen Streckengeschwindigkeit oder der zulässigen Radsatzlast.</p> <p>So stellt die Elektrifizierung im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens in den bereits bestehenden zweigleisigen Bereichen (Landesgrenze – Quickborn und Tanneneck - Kaltenkirchen) keine wesentlichen Änderung dar, da keine Erhöhung der Zugzahlen und auch keine Erhöhung der zulässigen Streckengeschwindigkeit ermöglicht wird. Auch die zulässige Radsatzlast wird durch die Elektrifizierung in diesen Bereichen nicht erhöht. Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV sind für diese Bereiche somit nicht gegeben.</p> <p>Eine schalltechnische Untersuchung ist nur für den Bereich Quickborn – Tanneneck erforderlich. Diese ist in den Planfeststellungsunterlagen als Anlage B2 enthalten.</p>
7.4.2	<p>Nach Auffassung der Einwender führt das Durchfahren von Weichen und Kurven, die längeren und schwereren Züge der S-Bahn, das Anfahren und Bremsen an Bahnhöhen bzw. Haltepunkten, das Schleifgeräusch der Oberleitung sowie der Schienenzustand zu einer Erhöhung der Beeinträchtigungen und müssen in der schalltechnischen</p>	<p>In der schalltechnischen Untersuchung werden bei der Berechnung nach Schall 03 u. a. folgende Werte berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schallkennwerte der Zugarten - Verkehrszahlen: Anzahl der Einheiten je Kategorie, Geschwindigkeit

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>Untersuchung berücksichtigt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schallquellarten: Rollgeräusche (Rad / Schiene), aerodynamische Geräusche, Aggregatgeräusche, Antriebsgeräusche - Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg - Zuschläge für Bahnübergänge, Brücken, Kurvenradien <p>Bereiche mit vorhandenen oder geplanten Kurvenradien werden mit einem Zuschlag zum Schalleistungspegel gemäß der maßgeblichen Berechnungsvorschrift Schall 03 (Anlage 2 der 16. BImSchV) berücksichtigt.</p> <p>Die erhöhten Schallemissionen an Haltestellen und Weichen werden durch eine angenommene Geschwindigkeit (Ansatz der zulässigen Streckengeschwindigkeit der freien Strecke – mindestens jedoch 70 km/h- in diesem Bereich) berücksichtigt die in diesen Bereichen höher ist als die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit. Hierdurch werden auch die für Haltestellen typischen Geräusche wie z. B. tonhaltige Anfahr- und Bremsgeräusche, Türschließgeräusche und Kommunikation von Fahrgästen berücksichtigt.</p> <p>Gemäß Schall03 sind die aerodynamischen Geräusche gemäß Tabelle 5 berücksichtigt. Dies ist mit der Kategorisierung S-Bahn auch so berücksichtigt. Es wird grundsätzlich bei der Schall03 bei den E-Antrieben von einer Oberleitung ausgegangen.</p> <p>Die Pegelanteile bei 100 km/h sind im Anhang der Schall03 für den Typ S-Bahn dargestellt. Hierbei wird deutlich, dass die Pegelanteile deutlich unter denen der Rollgeräusche liegen. Der Anteil am Gesamtpegel liegt somit bei weniger als 0,1 dB(A) und ist somit als sehr untergeordnet und nicht wahrnehmbar einzuordnen.</p> <p>Die Schienenoberfläche ist nach Schall 03 ausschließlich bei der Dokumentation von Messergebnissen im Rahmen der Berücksichtigung von abweichender Bahntechnik und Innovationen festzuhalten.</p> <p>Somit sind die von den Einwendern geforderten Werte in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
7.4.3	Durch die Brems- und Anfahrtsgeräusche sowie durch die Rollgeräusche werden stärkere Beeinträchtigungen hervorgerufen.	Gemäß Schall03 für die entsprechenden Kategorien sind für die sogenannte Regelfahrt die Rollgeräusche bei einer S-Bahn (Fahrzeug-Kategorie 5 mit 24 Achsen) und einem V-Triebzug wie dem Lint 54 (Fahrzeug-Kategorie 6 mit 16 Achsen) gleich. Bei der S-Bahn kommt beim aerodynamischen Geräusch noch der Stromabnehmer dazu, welches im Verhältnis zum Gesamtgeräusch jedoch vernachlässigbar ist. Die Aggregatgeräusche sind wiederum gleich. Beim V-Triebzug ist das Antriebsgeräusch jedoch deutlich lauter (mehr als 10 dB höher) als bei der S-Bahn. Dies führt dazu, dass das Gesamtgeräusch des V-Triebzugs bei der Regelfahrt geringfügig (weniger als 1 dB) lauter ist als das der S-Bahn, trotz längerer Züge. Bei der Anfahrt ist der V-Triebzug aufgrund der höheren Antriebsgeräusche lauter als die S-Bahn und beim Bremsen sind beide in etwa gleich laut zu bewerten.
7.4.4	Es wird ein Lückenschluss der aktiven Lärmschutzmaßnahmen nördlich der Trasse von km 23,0+60 bis 23,1+83 gefordert.	Bei der Schalltechnischen Untersuchung wurde der genannte Bereich im Schutzabschnitt 4 (km 23,0+44 bis km 24,0+45) als Wohngebiet berücksichtigt. Hierbei wird jedoch von dem Gebäudebestand ausgegangen- Im Bereich km 23,0+60 bis 23,1+83 sind keine Lärmschutzmaßnahmen auf der Nordseite erforderlich, da hier keine Schutzbedürftigen Nutzungen vorliegen. Die Art der Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden. Kleingartengebiete sind hierbei wie Mischgebiete tags zu bewerten. Im Außenbereich kommen Lärmschutzmaßnahmen nur für genehmigte oder zulässig vorhandene bauliche Anlagen in Betracht. Wohnbebauungen im Außenbereich sind wie Misch-, Dorf- und Kerngebiete zu schützen ist. Die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete können hier nicht herangezogen werden. Zur Einordnung der Bebauung im Außenbereich ist bei der Bestimmung der Schutzbedürftigkeit auf die tatsächliche Nutzung abzustellen.
7.4.5	Für den Bereich der vorgesehenen Lärmschutzwände wird das Fehlen einer Aussage zum Absorptionsgrad und zur Schallreflektion zwischen	Die geplanten Lärmschutzwände sind gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwän-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	den Lärmschutzwänden gerügt.	den an Straßen (ZTV-Lsw 06), Ausgabe 2006 auszuführen. Demnach muss die Schalldämmung DL_R von Lärmschutzwänden und ihren Anschlüssen an andere Bauteile der Gruppe B3 (> 24 dB) in der Tabelle A1 der DIN EN 1793-2 entsprechen (2.1 der ZTV-Lsw 06). Zudem sind die Lärmschutzwände hochabsorbierend auszuführen, sofern nichts anderes vermerkt ist. Hier ist aus wirtschaftlichen Gründen gemäß 2.2 der ZTV-Lsw 06 die Gruppe A 3 mit einer Adsorption von mindestens $DL_a \geq 8$ dB zu wählen. Somit sind gemäß der maßgeblichen Berechnungsvorschrift Schall 03 (Anlage 2 der 16. BImSchV) keine Schallreflexionen zwischen den Schallschutzwänden zu berücksichtigen.
7.4.6	Es wird bemängelt, das weder Material noch der Typ der Lärmschutzwände beschrieben wird.	Die Gestaltung der geplanten Lärmschutzwände ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend festgelegt. Die oben genannten Anforderungen (s. Nr. 7.4.5) sind jedoch zwingend einzuhalten. Derzeit ist vorgesehen, die Lärmschutzwände mittels Stahlprofilen und Fülllementen aus Aluminium herzustellen. Andere Materialien können bei Kostenneutralität aber ebenfalls zum Einsatz kommen. Unabhängig des Materials sind die Lärmschutzwände einheitlich zu gestalten.
7.4.7	Forderung von Lärmschutzmaßnahmen am Gleis.	In der schalltechnischen Untersuchung werden auch die Schallminderungstechniken am Gleis genannt und hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten bewertet (siehe Kapitel 6.1.1 der schalltechnischen Untersuchung (STU)). Gemäß der im Rahmen der Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen heranzuziehenden Berechnungsvorschrift Schall 03 sind das „besonders überwachte Gleis (bÜG)“ sowie Schienenstegdämpfer und -abschirmung als Schallminderungstechniken am Gleis zu nennen. Diese Maßnahmen sind in den Untersuchungsbereichen mit Bahnhofsbereichen, Kurven, Bahnübergängen sowie Weichen jedoch nicht uneingeschränkt einsetzbar und wurden aus diesem Grunde nicht herangezogen. Die Schwellbesohlung wird als Maßnahme zur Verringerung von Körperschall, weniger von Luftschall eingesetzt. Schallminderungen an Brücken wie „Brückendämpfer“ kommen nur an Brücken und nicht an der im Bereich Ellerau vorliegenden ebenen Strecke in Betracht. Radschalladsorber werden vorrangig gegen Kreischgeräusche in

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>engen Bögen, vor allem im Nahverkehr eingesetzt. Diese Maßnahme bezieht sich auf die Fahrzeuge und kann somit nicht durch den Vorhabenträger als Infrastrukturunternehmen beeinflusst werden. „Flüsterbremsen“ bezeichnen die Ausrüstung mit Komposit-Bremssohlen und die Anpassung der Bremsanlage an den höheren Reibwert gegenüber den Grauguss-Bremssohlen. Diese Maßnahme wird vorrangig im Bereich der Güterwagen eingesetzt. Im Personennahverkehr wie hier der S-Bahn werden keine Klotzbremsen eingesetzt, sodass diese Maßnahme hier nicht angewandt werden kann. Diese Maßnahme bezieht sich zudem auf die Fahrzeuge und kann somit nicht durch den Vorhabenträger als Infrastrukturunternehmen beeinflusst werden. Jedoch kommen dauerhaft wirksame Vorkehrungen gegen das Auftreten von Quietschgeräuschen in Kurven (Schienenschmiereinrichtungen) in Betracht. Aus Kosten-Nutzen-Sicht hat sich diese jedoch nicht als verhältnismäßig herausgestellt.</p>
7.4.8	<p>Aus der STU (schalltechnische Untersuchung) ist nicht ersichtlich welche Lärmkartierung als Grundlage der schalltechnischen Untersuchung herangezogen wurde und aus welchem Jahr diese stammt. Des Weiteren wird die Angabe des Fahrzeugtyps der S-Bahn gewünscht.</p>	<p>Für die Gesamtlärmbetrachtung wurde teilweise die Bahnstraße, die Ellerauer Straße und der Berliner Damm mit einbezogen. Die Verkehrsbelastung als durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) wurde aus der Netzuntersuchung der Stadt Quickborn (Planfallbildung und Wirkungsanalyse bei der Firma MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH aus 02/2012) zu Grunde gelegt. Der Anteil des Schwerverkehres (SV) wurde aus der Lärmkartierung des Bundeslandes Schleswig-Holstein aus 2011 (Quelle: Bundesverkehrszählung 2005) entnommen. Gemäß der maßgeblichen Berechnungsvorschrift Schall 03 (Anlage 2 der 16. BImSchV) sind maßgeblich für die Schallemission die Zugkategorie und die Anzahl der Achsen. Bei der S-Bahn handelt es sich um die Kategorie 5 mit 12 bzw. 24 Achsen.</p>
7.4.9	<p>Es werden passive Schallschutzmaßnahmen gefordert. Z. T. sollen diese zusätzlich zu den geplanten Lärmschutzwänden ausgeführt werden.</p>	<p>Nach § 41 (1) BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).</p> <p>Gemäß schalltechnischer Untersuchung können mit Hilfe der vorgesehenen Lärmschutzwände die Beurteilungspegel an den betroffenen Wohngebäuden und somit die Grenzwertüberschreitungen zum Teil deutlich gesenkt und in weiten Bereichen gänzlich verhindert werden.</p> <p>Jedoch verbleiben im Kreuzungsbereich der AKN-Strecke mit der Bahnstraße weitreichende Grenzwertüberschreitungen bei Beurteilungspegeln über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass aus Sicherheitsgründen (Einsehbarkeit Bahnübergangsbereich sowohl für Straßenverkehrsteilnehmer als auch für Triebfahrzeugführer) keine Lärmschutzwände in dem Kreuzungsbereich der AKN-Strecke mit der Bahnstraße möglich sind, sowie aus der Kosten-Nutzen-Betrachtung. Für die Gebäude mit verbleibenden Ansprüchen dem Grunde nach sind entsprechend der 24. BImSchV passive Schallschutzmaßnahmen zu prüfen. Hier sind - sofern nicht im Bestand bereits vorhanden - die Innenraumpegel durch geeignete Schallschutzmaßnahmen an der Fassade auf ein für die Bewohner unbedenkliches Maß gemäß Tabelle 1 der 24. BImSchV herabzusetzen. Hierbei sollte auf den Gesamtlärmpegel in der Überlagerung mit dem Straßenverkehrslärm der querenden Bahnstraße abgestellt werden. Außenwohnbereiche sind hingegen nicht betroffen.</p> <p>Das Verfahren nach 24. BImSchV ist jedoch nicht Bestandteil der Planfeststellung und erfolgt erst in einem nachgeordneten Verfahren.</p>
7.4.10	<p>Es wird vorgebracht, dass für die heute bereits 2-gleisigen Abschnitte Planfeststellungsbeschlüsse aus früheren Jahren vorliegen und die in den damaligen Verfahren prognostizierten Zugzahlen von der Realentwicklung überholt wurden. Darüber hinaus seien die Tabellen der Schalltechnische Untersuchung (STU) hinsichtlich der Eingangs- und Emissionsdaten der damaligen Verfahren nicht vergleichbar mit denen des vorliegenden Planfeststellungsantrages.</p>	<p>Das vorliegende Planfeststellungsverfahren befasst sich mit der Elektrifizierung der AKN-Strecke A1/ S21 auf dem Gebiet des Landes Schleswig-Holstein – PFA 2. Bisher planfestgestellte Verfahren im Verlauf der Strecke, wie bspw. zweigleisige Ausbauabschnitte, sind hierbei nicht Gegenstand des Verfahrens. Eine Überprüfung der seinerzeit prognostizierten Zugzahlen hinsichtlich der Realentwicklung wäre losgelöst vom derzeitigen Planfeststellungsverfahren „Elektrifizierung der AKN-Strecke A1/ S21 – PFA 2“ zu sehen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Die genannten Tabellen der Schalltechnische Untersuchung (STU) sind aufgrund von Änderungen der maßgeblichen Berechnungsvorschrift Schall 03 nicht direkt miteinander vergleichbar.
7.5 Gesundheitsgefährdung und Lebensqualität		
	<p>Es werden Schlaf-, Lern- und Konzentrationsstörungen aufgrund von elektromagnetischen Strahlen, Erschütterungen sowie Luftschadstoffen und Lärm befürchtet.</p> <p>Bedingt durch unter anderem die genannten Emissionen werden darüber hinaus Nutzungseinschränkungen von Garten bzw. Terrasse erwartet und somit eine deutlich verringerte Lebensqualität.</p>	<p>Die Fachgutachten zu Schall, Erschütterung, Luftschadstoffen und EMV in Anlage B der Planfeststellungsunterlage kommen zu dem Ergebnis, dass maßnahmenbedingt keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnungen) zu erwarten sind, so dass die hier formulierten Befürchtungen aus Sicht der Vorhabenträgerin unbegründet sind.</p> <p>U.a. wurde das Erfordernis nach Lärmschutz für Bereiche, für die eine wesentliche Änderung vorliegt, in der Schalltechnische Untersuchung (STU) untersucht. Es wurden Abschnitte ermittelt, für die aktiver oder auch passiver Schallschutz vorzusehen ist. Somit werden die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten. Die Ergebnisse sind der Anlage B2 der Planfeststellungsunterlage zu entnehmen.</p> <p>Im Bereich des zweigleisigen Ausbaus, wo sich aufgrund von teilweise umfangreichem Grunderwerb die Grundstücks- und somit Erholungsfläche der Anwohner/ Eigentümer verkleinert, ist eine Verringerung der Lebensqualität nicht sicher auszuschließen, unter Berücksichtigung der Maßnahmenziele, insbesondere der Attraktivitätssteigerung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV), zum Wohl der Allgemeinheit jedoch gerechtfertigt.</p>
8. Natur und Umwelt		
8.1 Landschaftsbild / Umweltauswirkungen		
8.1.1	Bei der Untersuchung der Umweltauswirkungen wird von einer Vorbelastung ausgegangen. Dies ist fehlerhaft	Die bereits vorhandene Trasse (Zerschneidung) und der heutige Bahnbetrieb mit Dieselfahrzeugen (Emissionen) stellen sehr wohl eine nicht von der Hand

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	<p>Darüber hinaus verstößt das o.g. Bauvorhaben gegen §1(5) des Bundesnaturschutzgesetzes: „Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.“</p>	<p>zu weisende Vorbelastung dar.</p> <p>Ein Verstoß gegen das angeführte Gesetz kann von der Vorhabenträgerin nicht gesehen werden: Die Bahntrasse von Eidelstedt nach Kaltenkirchen ist heute bereits vorhanden und in großen Abschnitten bereits heute zweigleisig ausgebaut. Der geplante zweigleisige Ausbau des Abschnitts Quickborn – Tanneneck orientiert sich an den heutigen Bestandsgleisen, die geplante Elektrifizierung folgt dem heutigen Trassenverlauf. Eine zusätzliche Inanspruchnahme wird somit gering gehalten und eine zusätzliche Zerschneidungswirkung minimiert.</p>
8.1.2	<p>Es ist keine bzw. eine fehlerhafte Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Elektrifizierung sowie den zweigleisigen Ausbau erfolgt.</p>	<p>Die Untersuchung der Umweltauswirkungen wurde in Abstimmung mit den zuständigen Verwaltungen und Fachbehörden nach einschlägig anerkannten Methoden fachlich korrekt ermittelt und bewertet.</p> <p>Die Inanspruchnahme von Flächen für Baustelleneinrichtung, den zweigleisigen Ausbau, die Errichtung von Oberleitungsmasten sowie sonstigen Anlagen wird in den Gutachten ausführlich untersucht und bewertet.</p> <p>Im Weiteren verweist die Vorhabenträgerin auf die Planfeststellungsunterlage (PFU), Anlagen C und D.</p>
8.1.3	<p>Die Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen durch die Herstellung der Zweigleisigkeit, Oberleitungsanlage und LSW sowie den Ausbaumaßnahmen an Bahnsteigen wird missachtet.</p>	<p>Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde ausführlich untersucht und Landschaftsbildräume mit relevanten Beeinträchtigungen ermittelt.</p> <p>Ein Ausgleich wird an anderer Stelle im Rahmen von Ökokonten geleistet.</p>
8.1.4	<p>Die lärmbedingten Auswirkungen auf Mensch und Tier aus Bau, Anlage und Betrieb wurden als zu gering bewertet.</p>	<p>Die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen durch Lärm wurden nach geltenden gesetzlichen Grundlagen und anerkannten Methoden vorgenommen. Sie sind somit als ausreichend anzusehen.</p>
8.1.5	<p>Fälschlicherweise wird angenommen, dass die vorhabenbedingten Erschütterungen und Emissionen für Tiere und Pflanzen irrelevant sind. Eine diesbezügliche Prüfung ist fehlerhaft unterblieben.</p>	<p>Erschütterungen sind für Pflanzen irrelevant. In der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und im Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) wird ausgeführt, dass keine relevanten Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffemissionen entstehen.</p> <p>Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch zusätzliche Erschüt-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		terungen oder Emissionen sind ebenfalls nicht zu erwarten.
8.1.6	Es wird die Schwere der Beeinträchtigungen insbesondere auf Grund des temporären und dauerhaften Verlustes von Biotopen, der Beeinträchtigung bzw. Tötung von Fledermäusen und (Brut-)Vögeln verkannt.	Der temporäre und dauerhafte Verlust von Biotopen wird in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und im Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) ausführlich behandelt. Die Betroffenheiten von artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden darüber hinaus in der Artenschutzprüfung betrachtet.
8.1.7	Es wird die unzulässige Belastung des Grundwassers und die nicht hinreichende Beachtung des Wasserschutzgebiets Ellerau – Tanneneck gerügt.	Das Wasserschutzgebiet Quickborn III wurde in den Gutachten durchaus berücksichtigt. In der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Kapitel 8.2.1 und im Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP), Kapitel 5.3.1 wird ausdrücklich auf die Auswirkungen auf das Grundwasser eingegangen.
8.2 Artenschutz / FFH-Verträglichkeit / Wasserrahmenrichtlinie		
8.2.1	Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist unzureichend.	Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde entsprechend den geltenden Vorgaben bearbeitet und wird daher als ausreichend angesehen.
8.2.2	Das Vorhaben verstößt gegen die Vorschriften zum Artenschutz. Sowohl die Bestandsermittlung als auch die Bewertung der Auswirkungen ist fehlerbehaftet.	Der Artenschutz wurde über den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausführlich behandelt. Verbotstatbestände werden durch die aufgeführten Maßnahmen vermieden. Der Bestand ist durch Kartierungen untermauert und daher wie die Bewertung der Auswirkungen in Abstimmung mit Behörden angemessen und ausreichend bearbeitet, um das Vorhaben zu bewerten und eine Planfeststellung erwirken zu können.
8.2.3	Die fehlende umfassende Tiergruppen-Prüfung und Prüfung nur bestimmter Arten wird beanstandet. Beispielsweise wurde das Vorkommen der Waldameise, der Weinbergschnecke und des Maulwurfs nicht geprüft.	Für die Artenschutzrechtliche Prüfung sind die Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant. Ergänzend wurden in der Potenzialanalyse Tagfalter und Säugetiere aufgenommen. Die hier angesprochenen Arten sind aufgrund der artenschutzrechtlichen Privilegierung im Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) mit dem Schutzgut Fauna abgearbeitet. Das Vorkommen von bspw. Waldameisen, Weinbergschnecken und Maulwürfen kann auf nicht-verinselten Standorten nicht ausgeschlossen werden. Es handelt sich gemäß Bundesartenschutzverordnung um besonders geschützte

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		Arten, aber nicht um gefährdete Arten nach Roter Liste. Da im Nahbereich nicht-verinselter Eingriffsflächen vergleichbare Standortbedingungen vorhanden sind, ist bei diesen ggf. betroffenen Arten von keiner nachhaltigen bzw. signifikanten Beeinträchtigung auszugehen.
8.2.4	Im Hinblick auf die Kartierung/ Bestandserfassung der Vögel sind die ausgewählten Flächen weder ausreichend noch repräsentativ.	Die Bestandserfassung wurde im Rahmen der Artenschutzprüfung durch eine Potenzialanalyse ergänzt, so dass auch außerhalb der Probestfläche im Wirkraum anzunehmende Arten berücksichtigt wurden. Die Untersuchung repräsentativer Untersuchungsflächen ist eine Standardmethode zur Kartierung größerer Untersuchungsräume und daher hier in Abstimmung mit den Behörden als ausreichend anzusehen.
8.2.5	Die Kartographie der Kartierungen im Vergleich Übersichtskarte - Luftbilder mit Horchboxenstandorte (für Fledermäuse) ist inkonsistent. Es ist nur anzunehmen, dass die Horchboxen entlang der Strecke liegen.	Die Horchboxen liegen wie angenommen entlang der Strecke. Die Darstellung wird von der Vorhabenträgerin jedoch als ausreichend detailliert bewertet. Die Standorte waren geeignet auch quer verlaufende Flugrouten zu erfassen. Die Standorte der Horchboxen wurden so gewählt, dass möglicherweise durch das Vorhaben beeinträchtigte quer zur Trasse laufende Leitstrukturen berücksichtigt wurden. Bei Vorliegen des Verdachts auf Flugstraßen durch die entsprechende Anzahl von Kontakten auf den Horchboxen erfolgte eine Flugstraßenüberprüfung mit Begehung, bei der auch der Verlauf der Flugstraße ermittelt wurde.
8.2.6	Durch das Vorhaben werden Fledermäuse, die in angrenzenden Dachstühlen wohnen, vertrieben.	Eine Vertreibung von Fledermäusen im Dachstuhl ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Gebäude werden nicht verändert. Indirekte Veränderungen an Flugwegen o. ä. sind ebenfalls nicht gegeben. Eine Aufgabe der Nutzung durch die Elektrifizierung oder den zweigleisigen Ausbau ist nicht zu befürchten.
8.2.7	Ferner wird das signifikant erhöhte Tötungsrisiko missachtet, weil nicht auf das Individuum abgestellt wird. Beim Artenschutz wird verkannt, dass durch das Vorhaben unzulässi-	Das Tötungsrisiko wurde gemäß der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Leitfaden des LBV-SH) geprüft. Die Frage der Signifikanz ist hier Teil der Prüfung (Relevanzprüfung) gewesen, es wurden keine relevant betroffenen Arten ausgelassen. Der Artenschutz wurde über den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausführ-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
	ge Verbotstatbestände vorliege, bspw. ein Anflugsproblem bzw. Kollisionsrisiko hinsichtlich der Oberleitungsanlage.	lich behandelt, Verbotstatbestände durch die aufgeführten Maßnahmen vermieden. Mögliche Gefährdungen durch Oberleitungen wurden in der Artenschutzprüfung ebenfalls geprüft, die Punkte Kollision und Stromschlagrisiko betrachtet bzw. abgearbeitet.
8.2.8	Die Auswirkungen der mit der Errichtung der Oberleitung verbundenen Entfernung von Gehölzen auf die Tierwelt werden verkannt.	Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden auch Betroffenheiten durch Entfernung und/ oder Rückschnitt von Gehölzen betrachtet. Es sind geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.
8.2.9	Das Vorkommen und die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen von Biotopwälden sind unzulässig und wurden nicht ausreichend berücksichtigt.	Beeinträchtigungen von Ökosystemen oder Biotopwälden wurden nach dem BNatSchG bewertet und abgearbeitet, so dass die hier angegebene „Unzulässigkeit“ nicht nachvollziehbar ist. Maststandorte wurden als Ruderalflächen kartiert und die entsprechende Flächenbeanspruchung als Flächenverlust erfasst und kompensiert. Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten sind über den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage D2 der Planfeststellungsunterlage (PFU)) berücksichtigt.
8.2.10	Das Biotop Elsensee wurde nicht berücksichtigt.	Der Elsensee liegt etwa 60m westlich der Trasse und damit außerhalb des Eingriffsbereiches. Auswirkungen auf das Biotop sind nicht zu erwarten.
8.2.11	Für das Biotop Gronau wird verkannt, dass durch die temporären Querungen während der Bauzeit unzulässige Eingriffe in die Gronau bzw. deren Böschung erfolgen. Insbesondere die Gefahr von Sedi- menteintrag besteht.	Die Untersuchung der Auswirkungen auf die Gronau erfolgt in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und im Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) in diversen Kapiteln (Pflanzen, Tiere, Wasser) sowie in der FFH-Studie und im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Es sind zahlreiche Schutzvorkehrungen und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Eingriffe i.S. § 14/15 BNatSchG werden damit geregelt und sie sind damit nicht unzulässig.
8.2.12	Es werden Verstöße gegen FFH-Recht befürchtet, da keine Gewissheit besteht, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Pinnau/ Gronau (DE 2225-303) auftreten werden.	Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets wurden in der FFH-Studie geprüft und es wurden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen vorgesehen. Es bestehen keine begründeten Zweifel, dass eine Verträglichkeit unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen gegeben ist.

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
8.2.13	Die Auswirkungen durch die geplante Elektrifizierung sowie den Bau und Bestand des zweiten Gleises auf das FFH-Gebiet Gronau werden nicht betrachtet.	Für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind die Elektrifizierung sowie der zweigleisige Ausbau nicht relevant. Von Bedeutung für die Erhaltungsziele sind die Auswirkungen des Brücken-Neubaus – diese sind in der Anlage D3 der Planfeststellungsunterlage (PFU) hinreichend betrachtet worden.
8.2.14	In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird die Erheblichkeit der Eingriffe in die Fischfauna verneint. In Hinblick auf die Empfindlichkeit des Flussbereiches der Gronau ist dem nicht zuzustimmen.	Erhebliche Beeinträchtigungen der Fischfauna werden durch die benannten Maßnahmen wie Bauzeitenregelung und Erhalt der Durchgängigkeit vermieden.
8.2.15	Im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden nur status-quo Bewertungen aus anderen Untersuchungen zitiert. An allen Einleitstellen, zumindest im Bereich der Gronau müssten die Auswirkungen auch im formalisierten Verfahren geprüft werden.	Die zitierten Untersuchungen wurden entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erstellt. Die durchgeführten Betrachtungen werden zur Bewertung der Auswirkungen als geeignet eingestuft, da die geplante Entwässerung / Einleitung darin berücksichtigt wurde.
8.2.16	Der Bodenaushub für die Masten ist stark schadstoffbelastet und über den Verbleib ist nichts gesagt. Für den Bereich der Gronau ist (schadstoffbehafteter) Bodeneintrag in Gewässer nicht auszuschließen.	Es ist nicht vorgesehen, den Aushub der Maststandorte im Uferbereich der Gronau abzulagern. Relevante Auswirkungen durch die Elektrifizierung sind nicht zu erwarten. → siehe dazu auch Nummer 9.3 „Bauverfahren“, Unterpunkt Bodenmanagement“
8.2.17	Was die Entwässerung der Bahnlinie angeht, ist allgemein mit erheblichen Schadstoffbelastungen zu rechnen (dies betrifft auch den explizit betrachteten Fall der Gronau). Diese sind nicht geprüft.	Mit relevanten Veränderungen der Wasserqualität durch Einleitungen ist aufgrund der begrenzten zusätzlichen Einleitmengen nicht zu rechnen. Zu den vorgesehenen Entwässerungsmaßnahmen siehe Anlage B7 der Planfeststellungsunterlage (PFU).
8.3 Ausgleich / Kompensation / Vermeidung		
8.3.1	Die vorgesehenen Vermeidungs-, CEO- und Ausgleichsmaßnahmen sind unzureichend.	Die Vorhabenträgerin weist den Vorwurf zurück, da die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Anlage C2.4 der Planfeststellungsunterlage (PFU)) von den Fachbehörden sehr wohl als ausreichend angesehen werden. Sie sind ebenfalls geeignet die Anforderungen nach §44 BNatSchG zu erfüllen.

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
8.3.2	Es wird die fehlende örtliche Nähe von Eingriffsorten und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen gerügt.	In der Nähe der Eingriffsorte stehen keine adäquaten Flächen für Gehölzpflanzungen und Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein ist ein anerkanntes Verfahren und mit den zuständigen Behörden abgestimmt.
8.3.3	Vorhandene Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen Dritter im Kreis Segeberg wurden bei der Kompensationsermittlung nicht berücksichtigt.	Es werden zwei vorhandene Ausgleichsflächen sowohl bau- wie anlagebedingt durch das Vorhaben in Anspruch genommen, auf denen sich das festgelegte Entwicklungsziel bereits eingestellt hat. Die jeweiligen Inanspruchnahmen wurden rechnerisch bei der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses berücksichtigt.
9. Baudurchführung		
9.1	Bauzeit	Für die Umsetzung der Maßnahme ist eine Bauzeit von etwa zwei bis zweieinhalb Jahren vorgesehen. Der überwiegende Teil der Bauaktivitäten soll unter dem rollenden Rad sprich bei weitestgehender Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebes der AKN Eisenbahn AG erfolgen. In dieser sehr kurzen Bauzeit müssen nahezu alle Bautätigkeiten, wie der zweigleisige Streckenausbau zwischen Quickborn und Tanneneck mit der Errichtung der konstruktiven Bauwerke etc. die Verlängerung und die Erhöhung der betroffenen oberirdischen Streckenbahnsteige, die Erweiterung des in Tief-lage befindlichen Bahnhofes Henstedt-Ulzburg, die Absenkung von Gleisgradienten in Brückenbereichen, sowie die Gründung und Montage der Oberleitungsanlage gleichzeitig begonnen werden. Nach Räumung der benötigten Flächen und Abschluss der Kampfmittelsondierungen plant die Vorhabenträgerin zunächst die Durchführung notwendiger Erdbaumaßnahmen zwischen Quickborn und Tanneneck. Daran anschließend werden die konstruktiven Bauwerke (EB Gronau, EB Viehtrift, Fußgängertunnel Ellerau) hergestellt bzw. angepasst. Abgestimmt auf die betrieblichen und baulichen Anforderungen sollen parallel zur Herstellung der Zweigleisigkeit im Streckenabschnitt Quickborn, Ellerau,

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Tanneneck die oberirdischen Bahnsteige zwischen Bönningstedt und Kaltenkirchen für einen Betrieb der S21 vorbereitet werden.</p> <p>Da die Eingriffe in die bauliche Substanz der Bahnsteigkonstruktionen sehr unterschiedlich sind, rechnet die Vorhabenträgerin mit einem Zeitbedarf von 3-18 Monaten pro Bahnhof/Haltepunkt. Ebenfalls parallel zu den beschriebenen Leistungen beginnen die Arbeiten zur Errichtung der Oberleitungsanlage auf der gesamten Strecke jeweils, wenn betrieblich möglich, auf einem Gleis ohne regelmäßig stattfindenden Bahnbetrieb. Dieses Vorgehen erlaubt eine kontinuierliche Montage in den Regelarbeitszeiten. Durch das in vollem Umfang zur Verfügung stehende und befahrbare Gleis kann die gesamte Oberleitungsanlage mittels Zweivegetechnik vom Gleis aus errichtet werden. Baustraßen o.ä. sind nicht erforderlich, da alle Maschinen vom Gleis aus arbeiten können.</p> <p>Die Vorhabenträgerin plant die Ausführung der Oberleitungsarbeiten einschließlich der Mastgründungen während der normalen Arbeitszeit am Tage. Nächtliche Arbeiten können nicht vollständig ausgeschlossen werden, bleiben jedoch auf ein Minimum beschränkt.</p> <p>Die Herstellung der Oberleitungsanlage wird sich während der gesamten Bauzeit fortlaufend über die umzurüstenden Gleisabschnitte erstrecken. Für den Streckenabschnitt Quickborn-Tanneneck folgt nach Fertigstellung der Brückenbauwerke aber vor Montage der Oberleitung die örtliche Verbreiterung des vorhandenen Bahndammes, der Einbau von Gleisen und Weichen sowie der Einbau der Lärmschutzwandelemente.</p>
9.2	Bauablauf	<p>Der Ablauf der Baumaßnahmen wird mit dem Einrichten der Baustellen und der Baufeldfreimachung begonnen; dies setzt voraus, dass sich die erforderlichen Grundstücke im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden.</p> <p>Bestandteil der Baufeldfreimachung ist darüber hinaus die Abgrenzung der Baubereiche zu den Nachbargrundstücken mittels mobiler Bauzäune bzw. durch blickdichte etwa 2 m hohe Holzzäune, die neben der Abschirmung zum Baufeld einen Sichtschutz aber auch einen zusätzlichen Schutz gegen das Eindringen unbefugter Personen bietet. Diese Zaunart ist für besonders exponierte Baustellenabschnitte wie z. B. den Hamburger Weg in Ellerau vorgesehen. Die Inanspruchnahme der benötigten Flächen sowie die Aufstellung der</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Schutzzäune wird persönlich mit den betroffenen Anwohnern abgestimmt. Gleiches gilt für die Anpassung von vorhandenen Grenzzäunen im Bereich zu realisierender Maststandorte auf Fremdgrundstücken. Nach der Abgrenzung der Baufelder erfolgt die Baudurchführung bei üblichen Randbedingungen, in der nachfolgend beschriebenen Reihung: Anlegen der Baustraßen (im Abschnitt Hamburger Weg wird es keiner parallel zum neuen 2. Gleis verlaufende Baustraße bedürfen), Verlegung von Leitungstrassen wenn erforderlich, Erdbau und Entwässerung, Gründung der Lärmschutzwände und der Oberleitungsmaste, Aufbau der Tragschichten und der Kabelkanaltrassen, Montage Gleis, Weichen, Randwege und Signaltechnik, Einbau der Oberleitung und Montage der Lärmschutzwandelemente. Abschließend werden vorhandene Baustraßen zurückgebaut und erforderliche Pflanzmaßnahmen durchgeführt. Dies gilt unter anderem auch für Baustelleneinrichtungsflächen.</p> <p>Um die Staubentwicklung in Bereich von Baustraßen zu unterbinden, werden diese in den Sommermonaten regelmäßig durch die ausführenden Unternehmen befeuchtet.</p> <p>Der Schalltechnischen Untersuchung sowie den Gutachten zu Luftschadstoffen, zu Schwingungen – Erschütterungen und zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist zu entnehmen, dass die geplanten Baumaßnahmen und ihre Durchführung zu keinerlei Verschlechterung gegenüber der heutigen Situation führen. Beeinträchtigungen auch während der Bauphase sind eher gering.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt nach dem aktuellen Stand der Technik. Es ist vorgesehen ausschließlich erschütterungsarme Verfahren und Geräte zum Einsatz zu bringen. Gesundheitsgefährdungen während und nach Durchführung der Maßnahmen können ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die Bauaktivitäten sichert die Vorhabenträgerin die Einhaltung der geltenden Lärmschutzregelungen (z. B. AVV-Baulärm, 32. BImSchV, etc.) zu. Besonderer Anordnungen über Lärm oder erschütterungsmindernde Bauverfahren bedarf es daher nicht. Die Vorhabenträgerin plant die Durchführung der</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>hauptsächlich Bauaktivitäten werktags in Tagesschichten.</p> <p>Für die Zu- und Abfahrten zu den Baustellenbereichen und BE-Flächen zur Durchführung der Arbeiten an Gleisen, Leitungen, Bahnsteigen und Ingenieurbauwerken ist es vorgesehen öffentliche Straßen und Wege zu nutzen. Die detaillierten Angaben hierzu sind Pkt. 3.8.1 Baustellenverkehre der Planfeststellungsunterlage zu entnehmen.</p> <p>Zur Errichtung der Oberleitungsanlage ist eine Inanspruchnahme öffentlicher Straßen und Wege nicht geplant, da der überwiegende Teil der Arbeiten vom Gleis aus durchgeführt wird.</p> <p>Jedoch kann es im Bereich von Bahnübergängen kurzzeitig zu Beeinträchtigungen des Individualverkehrs durch Materialtransporte auf der Schiene, Tragseil- oder Fahrdrahtzug sowie bei Maststellarbeiten kommen, sofern sich diese im unmittelbaren Nahbereich der Bahnübergänge befinden.</p> <p>Insgesamt werden die Bauaktivitäten jedoch zu keiner signifikanten Beeinträchtigung des Individualverkehrs führen, zumal die zu bewegenden Materialumfänge relativ überschaubar sind und sich die A7-Ausweichverkehre ab Anfang 2018 spürbar verringert haben sollten.</p>
9.3	Bauverfahren	<p>Im Zuge der Ausbaumaßnahme sind allgemeine Erdbauarbeiten, Gleisbauarbeiten sowie die Errichtung mehrerer Lärmschutzwände vorgesehen. Die genauen Baugerätearten bzw. -modelle stehen aktuell noch nicht fest. Für den Erdbau ist von einem Einsatz von Hydraulikbaggern sowie Rüttelplatten und ggf. auch von Vibrationswalzen auszugehen. Die Gleisbauarbeiten erfolgen i. A. mit Gleisbaumaschinen (inkl. Gleisstopfmaschinen). Die Tragkonstruktion der Lärmschutzwände soll im Bohrverfahren in den Baugrund eingebracht werden.</p> <p>Die Einhaltung der geltenden Lärmschutzregelungen (z. B. AVV-Baulärm) sowie die Einhaltung der DIN 4150 Teile 2 und 3 (Erschütterungseinwirkungen durch Baumaßnahmen auf Menschen und bauliche Anlagen) hat die Vorhabenträgerin ebenfalls bereits zugesagt.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Gemäß DIN 4150 „Erschütterung im Bauwesen“ Teil 3 „Einwirkung auf bauliche Anlagen“ sind bei Einhaltung der dort genannten Anhaltswerte Schäden an Gebäuden nicht zu erwarten.</p> <p>Zur Einhaltung der Anhaltswerte hat die Vorhabenträgerin vorgesehen, auf den Einsatz von erschütterungsintensiven Bauverfahren, also auf die Verursachung hoher Schwingungs-Emissionen zu verzichten.</p> <p>Das Prinzip zur Herstellung von Bohrpfahlgründungen beruht anders als bei rüttelnden oder schlagenden Bauverfahren nicht auf der Erzeugung von Erschütterungen. Die durch das Fahren des Bohrergerätes und den Betrieb des Bohrens verursachten Erschütterungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von den Erschütterungen, die durch andere übliche und sachgerecht ausgeführte Bauabläufe auf der Baustelle erzeugt werden. Insofern sind diese Erschütterungen nicht maßgeblich für eine besondere Berücksichtigung oder gesonderte Beurteilung gemäß DIN 4150 Teil 3.</p> <p>Die Verdichtung von Böden ist für verschiedene Bauabläufe erforderlich, zum Beispiel zur Herstellung des Unterbaus der Bahnstrecke. Dabei ist eine hohe Qualität des Unterbaus unter anderem günstig für die langfristige Gleislage-Stabilität und damit für möglichst geringe Schienenverkehrserschütterungen. Das Verdichten von Boden kann am effizientesten mit Rüttelwalzen vorgenommen werden. Diese erzeugen vergleichsweise hohe Schwingungs-Emissionen, sodass sich die Vorhabenträgerin entschieden hat, an exponierten Stellen auf den Einsatz zu verzichten und die Bodenverdichtung mit geringeren Lagenhöhen und einer größeren Bearbeitungsdauer durch den Einsatz von Rüttelplatten vorzunehmen.</p> <p>Im Vergleich zu Rüttelwalzen weisen Rüttelplatten geringere Schwingungs-Emissionen und höhere Frequenzen auf. Aufgrund der geringeren Schwingungs-Emissionen werden in den benachbarten Gebäuden geringere Schwingungs-Immissionen verursacht. Durch die höheren Frequenzen können für bestimmte Bauteile eine Anregung in der Resonanz vermieden werden.</p> <p>Aufgrund des Verzichts auf die Verursachung hoher Schwingungs-Emissionen handelt es sich bei dem von der Vorhabenträgerin geplanten Baubetrieb aus erschütterungstechnischer Sicht um einen üblichen Baubetrieb. Da durch Er-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>schütterungen verursachte Schäden nicht vollständig ausgeschlossen werden können, sichert die Vorhabenträgerin für trassennahe Gebäude im Bereich des zweigleisigen Ausbaus eine Beweissicherung zu.</p> <p><u>Bodenmanagement</u> Im Planfeststellungsgebiet werden im Rahmen der geplanten Bauaktivitäten verschiedene Materialien mit unterschiedlichen bodenchemischen und bodenmechanischen Eigenschaften (Auffüllungen, untergeordnete Sande, Mergel, Schotter etc.) anfallen.</p> <p>Die Notwendigkeit zur Erstellung eines Bodenmanagementkonzeptes ergibt sich aus der gesetzlichen Verpflichtung mit den genannten Materialien entsprechend des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes umzugehen. Das Bodenmanagementkonzept beschreibt die externe Entsorgung und die Wiederverarbeitung anfallender Materialien vor Ort. Es liefert Angaben zu geplanten Entsorgungswegen, skizziert abhängig von dem Material die begleitende Analytik, enthält Angaben zu einer möglicherweise erforderlichen gutachterlichen Aushubbegleitung und legt den Dokumentationsumfang (Nachweis des Verbleibs extern verbrachter Materialien, gegebenenfalls erforderliche Beseitigung gefährlicher Abfälle etc.) fest. Das Bodenmanagement wird mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.</p> <p><u>Baumaschinen und Baulärm</u> Zu den während der Bauphase eingesetzten Baufahrzeugen, -geräten und -maschinen können zu diesem Zeitpunkt noch keine konkreten Aussagen getroffen werden.</p> <p>Die nach Aussagen des Vorhabenträgers notwendigen Bauverfahren an Bahnhöfen sowie zum Zweigleisigen Ausbau sind in den Tabellen 7 und 8 der Schalltechnische Untersuchung (STU) und mit Angaben zu Schallemissionen aus Erfahrungswerten belegt worden. Lärmintensive Arbeitsverfahren wie z.B. das Rammen von Spundwänden sollen nach derzeitigem Kenntnisstand weitestgehend vermieden werden. Zudem werden die Geräte voraussichtlich nicht</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>durchgehend an einer Stelle eingesetzt.</p> <p>Für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit die Baumaschinen gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, gilt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV-Baulärm) vom 19. August 1970. Für die Berechnungen wurde der höchste Emissionswert von 111 dB(A) im Tagzeitraum und von 103 dB(A) in der Nacht für Baumaschinen als Schallleistungspegel herangezogen. Die Berechnungen haben ergeben, dass im Bereich der Ausbaubereiche bei Bauarbeiten über eine Zeitdauer von mehr als 2,5 Stunden an den nächstgelegenen Wohngebäuden deutliche Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm für Wohngebiete auftreten können. Es werden mögliche allgemeine Maßnahmen zum Schutz vor Lärm benannt, welche allerdings noch nicht für die Anwendbarkeit im konkreten Fall geprüft werden konnten, da zu den während der Bauphase eingesetzten Baufahrzeugen, -geräten und -maschinen zu diesem Zeitpunkt noch keine konkreten Aussagen getroffen werden konnten.</p> <p>Der Grundsatz nach der AVV Baulärm besagt: „Überschreitet der Beurteilungspegel des von Baumaschinen hervorgerufenen Geräusches den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A), sollen Maßnahmen zur Minderung des Geräusches angeordnet werden.“</p> <p>Es ist zu prüfen, ob Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, ergriffen werden können, die dazu führen, dass eine Überschreitung der Eingreifwerte unterbleibt.</p> <p>Werden die Richtwerte der AVV Baulärm weiterhin überschritten, so ist zu prüfen, ob weitere Maßnahmen zur Verfügung stehen, um die Überschreitung der Eingreifwerte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Dabei ist von dem Grundsatz auszugehen, dass Maßnahmen, die an der Quelle der Beeinträchtigung ansetzen (aktiver Schallschutz), vorrangig vor solchen Maßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls zu ergreifen sind, die die Beeinträchtigung beim Betroffenen mindern (passiver Schallschutz).</p> <p>Hierbei ist zu beachten, dass von den o.g. Einschränkungen trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden kann, „wenn die Bauarbeiten:</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>1. zur Verhütung oder Beseitigung eines Notstandes oder zur Abwehr sonstiger Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung oder</p> <p>2. im öffentlichen Interesse dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.“</p> <p>Zudem wird nach der AVV Baulärm die Belastung durch Baulärm unter Berücksichtigung des vorhandenen Fremdgeräusches beurteilt. Liegt das Fremdgeräusch über dem gebietsspezifischen Immissionsrichtwert der AVV Baulärm und wird dieses Geräusch durch den Baustellenlärm nur geringfügig erhöht, kann dies als hinnehmbar für die betroffenen Nachbarn gelten.</p>
	10. Schrankenschließzeiten	
10.1	Aufgrund der längeren S-Bahnzüge verlängern sich die Schrankenschließzeiten an den Bahnübergängen.	<p>Die Lint 54 der AKN weisen eine Länge von 54m auf wobei zu bestimmten Tageslagen bereits heute Züge als Doppeltraktion mit einer Gesamtlänge von 108m gefahren werden.</p> <p>Nach Realisierung der Maßnahme ist vorgesehen, die S-Bahnzüge überwiegend in Doppeltraktion, dh. mit einer Länge von 132m einzusetzen.</p> <p>Die größere Länge der S-Bahnfahrzeuge wird sich bei Bahnübergängen die heute bereits 2-gleisig ausgebaut sind nur marginal auf die Schrankenschließzeit auswirken.</p> <p>Sofern seitens der Einwender befürchtet wird, dass sich Bahnübergänge nach Realisierung der Maßnahme häufiger schließen werden, weist die Vorhabenträgerin diese Sorge als unbegründet zurück. Die vorgesehenen Taktzeiten Montag bis Samstag werden sich nicht nennenswert ändern. Lediglich an Sonntagen wird auf der Strecke Eidelstedt – Kaltenkirchen zukünftig ein 20-Minuten-Takt anstelle des heutigen 40-Minuten-Taktes gefahren werden. → siehe dazu auch Nummer 3.5 und 3.6</p>
10.2	Aufgrund längerer Schrankenschließzeiten werden Rettungseinsätze von Polizei, Feuerwehr oder Notarzt behindert und es verlängern sich die Einsatzzeiten.	Wie oben ausgeführt verlängern sich die Schrankenschließzeiten nur marginal, so dass keine negativen Auswirkungen auf die Einsatzzeiten von Rettungskräften zu erwarten sind. Unabhängig davon ist die Vorhabenträgerin der Auffas-

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>sung, dass Rettungskräfte, die mit Sonderrechten im Einsatz sind, an den vor der geschlossenen Schranke wartenden Fahrzeugen vorbei fahren werden und sich direkt am BÜ aufstellen, um diesen nach Öffnen der Schranken als erste zu passieren.</p>
10.3	<p>Vor geschlossenen Bahnschranken bilden sich lange Rückstaus. Dies führt zu erhöhter Abgas- und Lärmbelästigung.</p>	<p>Das sich vor geschlossenen Schranken Fahrzeuge stauen liegt in der Natur der Sache. Diese Staus lösen sich nach dem Öffnen der Schranken in der Regel zügig wieder auf. Da die Bahnübergänge nach Realisierung der Maßnahme weder spürbar länger noch häufiger geschlossen sein werden, ist eine durch den Bahnverkehr bedingte erhöhte Abgas- und Lärmbelästigung nicht zu erwarten.</p>
10.4	<p>An anderen Bahnübergängen sind die Schrankenschließzeiten deutlich kürzer.</p>	<p>Die Schrankenschließzeiten von Bahnübergängen sind durch verschiedene (technische) Faktoren und Abhängigkeiten bedingt und einzelne Bahnübergänge daher nicht 1:1 miteinander vergleichbar. Die Bahnübergänge werden zugbewirkt ein- und ausgeschaltet. Die Lage dieser Ein- bzw. Ausschaltpunkte wird gemäß DB Richtlinie 815.0033 ermittelt. Für die „Schließzeit“ letztlich relevant ist die Lage (Entfernung) des Einschaltpunktes zum Bahnübergang und ob zwischen Einschaltpunkt und Bahnübergang gehalten wird (Bahnhof oder Haltepunkt). Ist letzteres der Fall, wird ein Zeitzuschlag von ca. 30 Sekunden für Abbremsen, Halten, Anfahren addiert.</p>
<p>11. Bahnübergang Ellerau</p>		
11.1	<p>Die Verkehrsbelastung am Knoten ist bereits heute grenzwertig. Es wird gefordert, den Bahnübergang in Ellerau durch eine kreuzungsfreie Lösung zu ersetzen.</p>	<p>Es ist vermutlich korrekt, dass bereits heute eine hohe Verkehrsbelastung am Knoten Ellerauer Straße/ Berliner Damm/ Bahnstraße vorliegt, die Ursache hierfür ist aber nicht allein bei der Eisenbahn zu suchen.</p> <p>Auch wenn es u.a. ein langfristiges Ziel der AKN ist, Bahnübergänge als verkehrsneuralgische Punkte im Rahmen ihrer Möglichkeiten und den dafür maßgeblichen gesetzlichen Vorgaben zu beseitigen: Die Umplanung oder Aufhebung bestehender Bahnübergänge ist nicht Bestandteil dieser Maßnahme, ebenso die Verlegung der Gleistrasse in einen Trog.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Eine solche Maßnahme verursacht Kosten in zweistelliger Millionenhöhe, hierbei fehlen nach heutigem Stand alle gesetzlichen Grundlagen für eine Finanzierung aus öffentlichen Mitteln.</p> <p>Zur deutlichen Entlastung der Bahnstraße im Bereich der Gemeinde Ellerau existiert bereits heute eine Vielzahl von Planungsvarianten, welche die Autobahnbindung Quickborn mittels östlicher Umgehung an das Quickborner Zentrum anbinden. Diese Varianten tangieren die Eisenbahntrasse der Vorhabenträgerin nicht. Die Lösung der verkehrlichen Probleme im Bereich des BÜ Bahnstraße sowie im Einmündungsbereich Berliner Damm/Bahnstraße kann nicht der Vorhabenträgerin innerhalb dieses Verfahrens auferlegt werden. Hier sind der LBV-SH und die Stadt Quickborn gefragt, eine der vorliegenden Umgehungsvarianten zu realisieren.</p>
11.2	<p>Aufgrund der Erweiterung um ein zweites Gleis werden sich die Schließzeiten erhöhen.</p>	<p>Die Schließzeiten am Bahnübergang Bahnstraße in Ellerau werden sich nicht erhöhen.</p> <p>Aufgrund der Erweiterung um ein zweites Gleis wird einerseits zwar die Räumstrecke des Bahnübergangs vergrößert, andererseits wird dadurch jedoch auch eine Änderung der heutigen Sicherungsart möglich, so dass bedingt durch den Ausbau kürzere Schließzeiten zu erwarten sind.</p>
11.3	<p>Der zweigleisige Ausbau des BÜ Bahnstraße ist in der geplanten Form nicht möglich, da entweder eine Neutrassierung der Straße auf mehreren 100m erforderlich wäre oder eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit der Bahn auf 40km/h.</p>	<p>Die Aussage ist nicht richtig.</p> <p>Der Anlage A6.5 der Planfeststellungsunterlage ist zu entnehmen, dass eine Anpassung der Straßenfahrbahn auf rund 90m Länge vorgesehen ist. Der Anlage A1 der Planfeststellungsunterlage (PFU) ist darüber hinaus zu entnehmen, dass die zulässige Geschwindigkeit auf der Schiene aufgrund der Bogenlage auf 50km/h begrenzt wird. Die Kombination dieser Maßnahmen ermöglicht eine sichere Straßenführung im Bahnübergangsbereich.</p>
11.4	<p>Der Kreuzungswinkel (Schiene – Straße) im Bahnübergangsbereich stellt eine Gefahr für Zweiräder dar.</p>	<p>Bei der AKN sind für die Jahre 2005 bis 2017 keine Unfälle mit Zweirädern am Bahnübergang Bahnstraße in Ellerau bekannt.</p> <p>Aufgrund der vorgesehenen baulichen Anpassungen bzgl. der Gleislage (Überhöhung) sowie Straße (Fahrbahndecke) wird für die Zeit nach Realisierung der Maßnahme kein erhöhtes Unfallrisiko von der Vorhabenträgerin gesehen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
12. Notfallmanagement, Sicherheitskonzept		
12.1	Es fehlt ein Sicherheitskonzept.	<p>Die AKN verfügt selbstverständlich über ein Sicherheitskonzept. Von der reinen Begrifflichkeit her handelt es sich dabei um ein Notfallmanagement. Im Rahmen der gesetzlichen Verantwortlichkeiten der Eisenbahnen, den Eisenbahnbetrieb sicher zu führen, wendet die AKN die Betriebsunfallvorschrift für Nichtbundeseigene Eisenbahnen (BUVO-NE) an. In der Umsetzung bedeutet das, dass die AKN ein Notfallmanagement für die Geschäftsbereiche Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) und Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) eingerichtet hat, das neben einer rund um die Uhr besetzten Unfallmeldestelle auch eine Bereitschaft von Notfallmanagern außerhalb der regulären Bürozeiten vorsieht, sowie Anweisungen zu Vorgehen/ Meldungen/ Hilfeleistung/ Betreuung/ Maßnahmenenergreifung beim Eintritt und während eines gefährlichen Ereignisses vorsieht.</p> <p>Das Notfallmanagement wird regelmäßig aktualisiert bzw. an geänderte Randbedingungen angepasst. An ein elektrifiziertes Streckennetz angepasste Verfahrensanweisungen etc. werden vor Realisierung der Maßnahme erarbeitet und aktualisierte Unterlagen und Dokumente den Beteiligten im erforderlichen Umfang rechtzeitig vor Aufnahme des elektrifizierten Fahrbetriebs zur Verfügung gestellt.</p> <p>Eine (auch nur teilweise) Aufnahme dieses Notfallmanagements in das Planfeststellungsverfahren ist nicht erforderlich.</p>
12.2	Für die Lärmschutzwände sind keine Rettungstüren vorgesehen.	<p>Die Anordnung von Türen in den geplanten Lärmschutzwänden ist aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht erforderlich. In den Richtlinien der Deutschen Bahn AG gibt es aus sicherheitstechnischen Aspekten keinen Grenzwert für die Länge einer Lärmschutzwand ohne Tür. Darüber hinaus handelt es sich bei den geplanten Lärmschutzwänden in mehreren Bereichen um einseitig zu der Gleisanlage angeordnete Wände, so dass eine Rettungsmöglichkeit jeweils von der „anderen Seite“ aus gegeben ist. Le-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>diglich der Bereich zwischen BÜ Schulweg und der Straße „Am Felde“ in Ellerau ist mit beidseitig der Gleisanlage angeordneten Lärmschutzwänden vorgesehen. Die Länge dieses Bereichs beträgt ca. 620m.</p> <p>Da wie beschrieben im Regelwerk der DB AG keine entsprechenden Grenzwerte für Lärmschutzwände existieren, hat die Vorhabenträgerin den genannten Bereich gemäß der „Tunnelrichtlinie“ der DB AG betrachtet. Gemäß dieser Richtlinie muss ein sicherer Bereich bei S-Bahntunnel in höchstens 300m erreichbar sein.</p> <p>Im hier betrachteten Bereich würde die maximale Entfernung bei einem mittig (ungünstigster Fall) zu den Lärmschutzwänden liegenden Zug 310 m betragen. Da es sich hier jedoch um Wände und keinen Tunnel handelt, wird seitens der Vorhabenträgerin eine Anordnung von Türen für nicht erforderlich gehalten.</p>
13.1	<p>Es wird befürchtet, dass die Verbindung vom Schulweg über den Heideweg in die Ortsmitte Ellerau nach dem zweigleisigen Ausbau nicht mehr nutzbar ist.</p>	<p>Die Vorhabenträgerin sieht entsprechend Lageplan A 3.25 bzw. lfd. Nr. 27 des Bauwerksverzeichnis (Anlage A11) vor, den Weg parallel des hinzukommenden Gleises neu herzustellen. Eine Beeinträchtigung dieser örtlichen Wegeverbindung ist, abhängig von den derzeit in Klärung befindlichen Eigentumsverhältnissen der betroffenen Grundstücke, nicht gegeben.</p>
13.2	<p>Es wird gefordert, die heutige Anbindung des Heideweg an den Schulweg aufzuheben und diesen stattdessen weiter nördlich, an den Hamburger Weg, anzubinden.</p> <p>Es wird ebenfalls gefordert, den Fußgänger-Bahnübergang Schulweg in Ellerau direkt über den Hamburger Weg anzubinden und die heutige Anbindung an den Schulweg aufzulassen.</p>	<p>Die hier geforderten Maßnahmen sind nach Auffassung der Vorhabenträgerin nicht durch die vorliegende Planung zur Elektrifizierung und dem teilweise zweigleisigen Ausbau bedingt und somit nicht Gegenstand der Planfeststellung.</p> <p>Eine mögliche Änderung/ Anpassung dieser innerörtlichen Wegeverbindungen ist durch die Gemeinde Ellerau zu planen und zu realisieren.</p> <p>Inwieweit diese Forderungen aus städtebaulicher Sicht sinnvoll sind, kann die Vorhabenträgerin nicht beurteilen.</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
14. Sonstiges		
14.1 Schutz der Lebensgrundlagen		
14.1.1	Das Vorhaben verstößt gegen das Grundgesetz. Insbesondere die Artikel 1, 2, 3, 14 und 20a.	<p>Ein Verstoß gegen das Grundgesetz wird von der Vorhabenträgerin nicht gesehen.</p> <p>Das im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland verankerte Recht der Einwender auf Leben, körperliche Unversehrtheit sowie Eigentum wird durch das Vorhaben nicht beschnitten.</p> <p>Die Gutachten in Anlage B der Planfeststellungsunterlage (PFU) kommen ausnahmslos zu dem Ergebnis, dass keine negativen Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.</p> <p>Der Artikel 14 ist im Rahmen der Planfeststellung selbstverständlich berücksichtigt worden, eine rechtskonforme Anwendung somit gewährleistet.</p> <p>Auswirkungen des Vorhabens auf die „natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere“ werden in der Anlage C2 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) sowie in der Anlage D2 - Artenschutzrechtliche Prüfung untersucht und bewertet.</p> <p>Festgestellte / ermittelte Kompensationserfordernisse werden entsprechend geltendem Recht und Gesetze ausgeglichen. Ein Verstoß gegen <u>Artikel 20a</u> des Grundgesetzes ist somit aus Sicht der Vorhabenträgerin ebenfalls nicht gegeben.</p> <p>Eine objektive Rechtswidrigkeit lässt sich nach Auffassung der Vorhabenträgerin weder begründen noch feststellen.</p>
14.2 Arbeitsplatzverlust		
14.2.1	Es wird befürchtet, dass Mitarbeiter der AKN, insbesondere Triebfahrzeugführer, den Arbeitsplatz verlieren werden, wenn die S-Bahn auf der Strecke Eidelstedt – Kaltenkirchen fährt.	Grundsätzlich werden Triebfahrzeugführer für den Betrieb auf der Strecke Eidelstedt – Kaltenkirchen weiterhin benötigt werden. Im Interesse des Erhalts der Arbeitsplätze in Kaltenkirchen und einer Kompensation der wegfallenden Leistungen bei der AKN streben die S-Bahn Hamburg und die AKN für den Fall, dass die Linie S21 nach Kaltenkirchen verlängert wird, eine intensivere

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhørungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		<p>Zusammenarbeit an und haben hierzu einen Letter of Intent abgeschlossen. Die beiden Länder Hamburg und Schleswig-Holstein haben in ihren Gremien Resolutionen zur Sicherung der Arbeitsplätze bei der AKN verabschiedet (Hamburg: Drucksache 21/738, Schleswig-Holstein: Umdruck 18/6793).</p> <p>Die Vergabe und Bestellung von Verkehrsleistungen obliegt darüber hinaus allein den Ländern SH und HH und ist nicht Gegenstand dieser Planfeststellung. Arbeitsrechtliche Fragestellungen bzw. verbindliche Planungen zum Erhalt von Arbeitsplätzen sind nicht Gegenstand dieser Planfeststellung.</p>
14.2.2	<p>Es wird befürchtet, dass maßnahmenbedingt in den Gebäuden im Hamburger Weg in Ellerau nicht mehr gearbeitet (Homeoffice, eigenes Büro) werden kann bzw. ein beantragter Heimarbeitsplatz nicht genehmigt werden wird.</p>	<p>Die Fachgutachten zu Schall, Erschütterung, Luftschadstoffen und EMV in Anlage B der Planfeststellungsunterlage kommen zu dem Ergebnis, dass maßnahmenbedingt keine Überschreitungen der Grenzwerte gemäß Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) zu erwarten sind, so dass die hier formulierten Befürchtungen aus Sicht der Vorhabenträgerin unbegründet sind.</p>
14.3 Denkmalschutz		
	<p>Belange des Denkmalschutzes wurden nicht berücksichtigt.</p>	<p>Im Rahmen der TöB-Beteiligung wurde das Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein angehört. Einwände gegen das Vorhaben oder sonstige Anregungen wurden nicht vorgebracht. Darüber hinaus verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS).</p>
14.4 Verkehrsvertrag AKN / Betriebsprogramm S-Bahn		
14.4.1	<p>Es wird bemängelt, dass der Verkehrsvertrag der AKN nicht ausgelegt wurde.</p>	<p>Die Grundlage für die AKN Eisenbahn AG zur Durchführung des Eisenbahnverkehrs auf der Strecke A1 zwischen Eidelstedt und Kaltenkirchen bildet eine Betrauung durch die Länder Schleswig-Holstein und Hamburg. In der 51. KW 2017 haben die Länder und AKN einen Verkehrsvertrag unter anderem zur Abwicklung des Eisenbahnverkehrs auf der AKN-Strecke A1 unterzeichnet. Dieser Verkehrsvertrag aus Dezember 2017 ist nicht planfeststellungsrelevant und bedarf daher keiner Auslegung / Veröffentlichung innerhalb des gegen-</p>

Lfd. Nr.	Belange/Argumente/Themen aus den Einwendungen	Erwiderung/Stellungnahme der AKN Eisenbahn AG bzw. der <i>Anhörungs-/Planfeststellungsbehörde (in kursiver Schrift)</i>
		ständlichen Verfahrens.
14.4.2	Es wird bemängelt, dass das (zukünftige) Betriebsprogramm der S-Bahn nicht ausgelegt wurde.	<p>Das konkrete Betriebsprogramm der S-Bahn ist nicht planfeststellungsrelevant und eine Auslegung daher nicht erforderlich.</p> <p>Die Grundzüge des Betriebsprogrammes sind jedoch in der Planung skizziert: Grundsätzlich ist ein 20 min. Takt vorgesehen, für den Abschnitt HH-Eidelstedt-Quickborn in der HVZ ein 10 min. Takt.</p>
14.5 Grunderwerb / Dienstbarkeit / Wertverlust / Entschädigung		
14.5.1	Es wird der umfangreiche Eingriff in das Privateigentum der Anlieger gerügt.	Die Erörterung unmittelbarer Grundstücksbetroffenheiten privater Einwender zu den Themen Grunderwerb und Dienstbarkeit führte die Anhörungsbehörde Verkehr im Vorfeld in Einzelterminen durch.
14.5.2	Es wird ein Wertverlust der Immobilie/ des Grundeigentums befürchtet, ohne dass eine direkte Grundstücksbetroffenheit (Erwerb, dingliche Belastung) vorliegt.	Die Befürchtungen um einen möglichen Wertverlust der Immobilie / des Grundeigentums für nicht direkt betroffene Grundstücke allein aufgrund der Errichtung einer Oberleitungsanlage kann die Vorhabenträgerin zerstreuen. Die Elektrifizierung einer Eisenbahnstrecke hat regelmäßig keine nachweisbaren Auswirkungen auf indirekt betroffene Grundstücke. In welchem Umfang sich der Wert eines Grundstückes vermindert oder erhöht, hängt in aller Regel von zahlreichen Faktoren ab und kann niemals nur einem Faktor allein zugeordnet werden. Nach Einschätzung der Vorhabenträgerin dürfte die Streckenelektrifizierung in Verbindung mit einem verbesserten Verkehrsangebot mindestens zur Werterhaltung vorhandener Immobilien / Grundstücke beitragen.