

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 14/0169
604 - Fachbereich Verkehrsflächen und Entwässerung			Datum: 14.04.2014
Bearb.:	Herr Mario Kröska	Tel.: 258	öffentlich
Az.:	604-Herr Kröska/Ju		

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr	15.05.2014	Anhörung

**Sicherheitsaudit für das Projekt „Ausbau B 432 - Knoten Ochsenzoll,,
hier: Sicherheitsaudit mit Stellungnahme der Straßenbaulastträger**

Im Februar 2014 wurde der Auftrag zur Erarbeitung eines Sicherheitsaudits an das Büro ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung, Admiralitätsstraße 59 in 20459 Hamburg vergeben. Der dort zuständige zertifizierte Sicherheitsauditor ist Herr Dipl.-Ing. Uwe Wilma. Das Audit liegt seit Anfang April 2014 vor und wird in der Sitzung am 05.06.2014 detailliert vorgestellt und erläutert. Der Auditor wird in der Sitzung persönlich anwesend sein und für die Beantwortung von Fragen zur Verfügung stehen.

Allgemeines:

Vorab wird darüber informiert, dass die Planfeststellungsbehörden des Landes Schleswig-Holstein im Zuge der Rechtsetzungsverfahren keine Sicherheitsaudits in Auftrag geben und diese Nachweise auch nicht von den Vorhabenträgerinnen verlangen. Aus diesem Grund wurde in der Vergangenheit keine entsprechende Unterlage erstellt.

Weiterhin muss vorab darauf hingewiesen werden, dass nahezu sämtliche vom Auditor vorgeschlagenen Maßnahmen nur mit Zustimmung der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Schleswig-Holstein umgesetzt werden können. Der Bund ist Baulastträgerin und Eigentümerin der B 432 (Ohechaussee und Segeberger Chaussee) und das Land ist Baulastträgerin und Eigentümerin der L 286 (Schleswig-Holstein-Straße). Aus diesem Grund hat die Stadt bereits ca. 9,8 MIO€ Finanzmittel (für die Kostenteilung) eingenommen.

Die Stadt Norderstedt hat die Maßnahme als vertraglich bestellte Endvertreterin im Auftrage der Hauptbaulastträger geplant und inzwischen (planfeststellungskonform) umgesetzt.

Deshalb wurden die Vorschläge und Inhalte des vorliegenden Sicherheitsaudits mit den beiden Partnern (Land und Bund) und auch mit der Polizei und der Behindertenbeauftragten der Stadt Norderstedt abgestimmt.

Nachfolgend sind alle Punkte des Audits in kursiver Schrift angegeben und diese werden im Anschluss von der Verwaltung kommentiert, bzw. erläutert:

1. *Die vorliegende Planung berücksichtigt in allen Knotenpunktarmen eine Fahrstreifenbreite von mind. 3,50 m. Gemäß RSt 06, Seite 34 ist bei Einstreifigkeit eine Breite*

Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeister

von 3,25 m je Richtungsfahrbahn vorzusehen. Zweistreifige Fahrbahnen sind mit einer Breite von 6,50 m anzulegen.

Gemäß Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006 (S- 16) sind zweistreifige Zufahrten mit 6,50 m Breite auszubilden.

Das Erfordernis von 3,50 m breiten Fahrstreifen ist aus den vorliegenden Unterlagen nicht ersichtlich.

zu 1) Fahrstreifenbreite in den Kreiselzufahrten:

Die vorhandenen Fahrbahnbreiten wurden auf Anordnung der Bundesrepublik Deutschland (diese ist für die B 432 zuständiger Baulastträger) angelegt. Der genehmigte Bauentwurf, welcher vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens durch das Land freigegeben wurde, enthält u. a. die Vorgabe für die Stadt Norderstedt, in allen Zufahrten zum Knotenpunkt (Kreisel) 3,50 Meter breite Fahrstreifen vorzusehen.

2. *Zur Führung von Fußgängern und Radfahrern im Knotenpunktbereich fehlt eine eindeutige wegweisende Beschilderung. Da aufgrund der 2-streifigen Kreisverkehrszufahrten nicht an jedem Knotenarm Fußgängerüberwege angeboten werden können, ist die Führung vor allem für ortsfremde nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer frühzeitig und eindeutig darzulegen. Ohne hinreichende Beschilderung besteht die Gefahr, dass Fußgänger und Radfahrer, die den Kreisverkehr von Nord nach Süd passieren wollen, ohne ausgewiesene Querungsmöglichkeit den Knotenarm West überqueren.*
 - a. *Es sollte eine wegweisende Beschilderung für Fußgänger und Radfahrer ergänzt werden.*
 - b. *Durch Geländer innerhalb des Schutzstreifens kann die Gefahr von Fahrbahnquerungen ohne gesicherte Führung in den Knotenarmen Segeberger Straße Ost und West reduziert werden.*

zu 2) Wegweisung / Orientierung:

Die vom Auditor vorgeschlagene wegweisende Beschilderung zur Führung von Radfahrern und Fußgängern – innerhalb des neuen Knotenpunktbereiches – wird von allen zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht als erforderlich angesehen. Seit Verkehrsfreigabe im November 2013 konnten keine orientierungslosen Menschen beobachtet werden. Vielmehr wird eine ständig wachsende Anzahl von Beschilderungen als Verwirrung angesehen. Zudem ist es bisher zu keiner Zeit vorgekommen, dass Fußgänger/Innen – außerhalb der offiziellen Überwege – die Fahrbahnen illegal überqueren. Deshalb erscheint es auch nicht notwendig, flächenhaft Geländer in den Sicherheitsstreifen aufzustellen. Oft werden solche Brüstungen als Fahrradständer zweckentfremdet oder von Kindern als Kletterspielzeug genutzt. Dieses führt dann einerseits zu einer weiteren Verengung der vorhandenen Geh- und Radwegbreiten oder provoziert andererseits neue Gefahrensituationen.

Insofern wird dieser Vorschlag nicht zur Umsetzung empfohlen, allerdings von Bund und Land nicht explizit abgelehnt. Die Kosten für eine zusätzliche Beschilderung und Errichtung von Geländern im Knotenpunktbereich würden ca. 70T€ betragen und wären von der Stadt Norderstedt aus vorgenannten Gründen allein zu tragen.

3. *Im gesamten Baufeld wurden an allen Querungsstellen Sonderborde eingesetzt. Diese Überbrücken die Höhendifferenz zwischen den Nebenflächen und der Fahrbahn mit einer abgechrägten Oberfläche (Abbildung 1). Diese Lösung stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar. Für Blinde und sehbehinderte Menschen mit Stock ist eine Bordkante von mind. 3 cm Höhendifferenz vorzusehen, um die taktile Erkennbarkeit zu gewährleisten. Mit der gewählten Lösung ist für diese Nutzergruppe nicht erkennbar, wo die Nebenfläche aufhört und die Fahrbahn*

beginnt. Die Sonderborde sind in der Höhe zu Regulieren oder durch abgesengte Hochborde mit 3 c. Ansicht zu ersetzen.

4. *Im gesamten Baufeld sind Rillenplatten verbaut worden. Diese entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik, da die Struktur nur schlecht zu ertasten ist (HBVA, S. 35). Die Rillenplatten sollten durch Rippenplatten ersetzt werden. Gemäß DIN 32984 sind Achsabstände zwischen 30 mm und 50 mm, Stegbreiten zwischen 5 mm und 15 mm, sowie Rippenabstände zwischen 25 mm und 40 mm vorzusehen.*
5. *Im gesamten Baufeld wurden zur Trennung zwischen Geh- und Radweg Rillenplatten verlegt (siehe auch Abbildung 2). Gemäß HBVA S. 34 sind Begrenzungstreifen in der Regel mit Kleinpflaster auszubilden. Klassische Bodenindikatoren sind nach Möglichkeit zu vermeiden, um die Verwechslungsgefahr zu reduzieren und einer Überfrachtung des Straßenraumes mit Bodenindikatoren entgegen zu wirken. Rippenstrukturen, d. h. auch Rillenplatten, sind grundsätzlich nicht geeignet. Die Begrenzungstreifen aus Rillenplatten sollten zumindest gegen Noppenplatten ausgetauscht werden.*
6. *Auffindestreifen dienen der Auffindung von Querungsstellen. Diese sind in Noppenstruktur auszubilden (HBVA. S. 34). Die Auffindestreifen der vorliegenden Planung sind jedoch mittels Rillenplatten realisiert. Auch hier ist ein Austausch zu empfehlen.*
7. *Die Verlegeart der Bodenindikatoren als Begrenzungstreifen im Bereich der Masten- und Leuchtenstandorte ist schlecht gewählt und stellt in dieser Form ein Sicherheitsrisiko dar. Die Erkennbarkeit der Rillenplatten ist wie unter Pkt. 4 beschrieben, nur mit Einschränkungen möglich. Es besteht die Gefahr, dass die abrupten 90°-Richtungsänderungen nicht wahrgenommen werden. Mit einem plötzlich auftretenden Hindernis (Mast) mittig des Gehweges wird nicht gerechnet. Das Verletzungspotential durch übersehen bzw. überlaufen der Richtungsänderung erscheint unter Betrachtung der örtlich angetroffenen Gegebenheiten hoch (siehe Pkt. 8).*
8. *Darüber hinaus sollen Leitstreifen in einem Abstand von mind. 0,60 m an festen Einbauten und Hindernissen vorbeigeführt (HBVA S. 33) werden. Der seitliche Abstand zu den Masten wird im gesamten Baufeld punktuell unterschritten. Teilweise befinden sich feste Einbauten auch innerhalb des ca. 0,30 m breiten Begrenzungsbzw. Leitstreifens. Die Barrierefreiheit ist somit nicht gegeben. Mit Verletzungen durch Kollisionen von sehbehinderten Menschen mit den festen Einbauten ist zu rechnen.*
9. *Bei erforderlichen Querungen eines Radweges ist der Auffindestreifen zu unterbrechen. Im Baufeld wurden Auffindestreifen durch den Radweg hindurch verlegt (siehe Abbildungen 2 und 5). Diese Lösung ist nicht zulässig und stellt ein erhebliches Sicherheitsdefizit dar. Für sehbehinderte Menschen wird eine gesicherte Führung über den bevorrechtigten Radweg suggeriert.*
10. *Richtungsfelder an Überquerungsstellen sind grundsätzlich in Querungs- bzw. Laufrichtung auszurichten. Die Verlegerichtung der Rillenplatten inkl. der Rippen des Sonderbordes an sämtlichen Querungsstellen sind orthogonal zum jeweiligen Bordverlauf und nicht entsprechend der Laufrichtung über den FGÜ ausgerichtet. Dies stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar, da der Blinde falsch geleitet wird und beispielsweise gegen Mittelinsel mit Hochbord läuft, wo er dann orientierungslos ist (siehe Abb. 7). Hier besteht dringender Handlungsbedarf. Der Einsatz des gewählten Sonderbordes funktioniert ausschließlich an Querungsstellen, die orthogonal zum Fahrbahnrand ausgerichtet sind.*

11. *Darüber hinaus sind Richtungsfelder in einer Tiefe von mind. 0,60 m, vorzugsweise 0,90 m zu verlegen. Im gesamten Planungsbereich wurden Richtungsfelder mittels einer Plattenreihe in Kombination mit dem Sonderbord angelegt. Die Ausbildung unterschreitet die nach HBVA (S. 34) vorgegebene Mindestdiefe (siehe Abbildungen 1,5 und 7).*

zu 3 bis 11) Einrichtungen für sehbehinderte u. mobilitätsbeeinträchtigte Menschen:

Die am „Knoten Ochsenzoll“ gebauten Leiteinrichtungen für sehbehinderte Menschen resultieren zum einen aus den Richtlinien und Vorschriften, die zum Zeitpunkt des Baubeginnes (in 2009) gültig waren und zum anderen aus den Abstimmungsergebnissen mit der Behindertenbeauftragten der Stadt Norderstedt.

Die gesamte vor Ort befindliche Materialwahl und deren Ausgestaltung ist seinerzeit praxisorientiert von sehbehinderten Personen und der Behindertenbeauftragten (vor Einbau) getestet worden und wurde sodann als geeignet freigegeben.

Deshalb existiert heute dieses System nicht nur im Bereich der Ochsenzollkreuzung, sondern es wurde analog z. B. im „Schmuggelstieg“, am „Harksheider Markt“, in der „südlichen Ulzburger Straße“ und in der „Stormarnstraße / Stadtpark“ errichtet.

Beispielsweise in der Landeshauptstadt Kiel oder auf nahezu allen U-Bahnhöfen in der Freien und Hansestadt Hamburg wurden in der Vergangenheit und werden heute noch Blindenleitplatten (schmale Rillenbreiten) verbaut, welche baugleich an der „Ochsenzollkreuzung“ vorhanden sind.

Nach Aussage der Norderstedter Beauftragten für mobilitätsbeeinträchtigte Menschen ist es darüber hinaus nicht sinnvoll und sogar kontraproduktiv, im Stadtgebiet unterschiedliche Blinden-Leiteinrichtungen auf Verkehrsanlagen (hinsichtlich der Materialbeschaffenheit und Systematik) zu betreiben.

Insofern dürften die vom Auditor vorgeschlagenen Änderungen nicht nur gesondert am „Ochsenzoll“ erfolgen, sondern müssten im gesamten Stadtgebiet, bzw. auch in anderen Städten vorgenommen werden.

Seit Anfang 2014 steht fest, dass in kürze eine Überarbeitung der Bestimmungen für barrierefreies Bauen erfolgen wird. Mit der Veröffentlichung der neuen DIN 18040-3 ist in der zweiten Hälfte 2014 zu rechnen. Danach muss die Bauministerkonferenz einer Einführung der Norm in die Liste der technischen Baubestimmungen der Musterbauordnung zustimmen. Anschließend wird die verbindliche Einführung dieser Norm, als technische Baubestimmung in den Landesbauordnungen, voraussichtlich Mitte 2015 erfolgen.

Allein vor diesem Hintergrund wäre eine kurzfristige Änderung der heute in der Stadt Norderstedt vorhandenen „Leiteinrichtungen für sehbehinderte Menschen“ nicht zielführend.

Zu den einzelnen Maßnahmen:

- Die vom Auditor monierten Sonderborde (sog. Rollborde) wurden als Kompromisslösung verlegt. Es handelt sich auch nicht um Sonderanfertigungen, weil diese Borde standardmäßig erhältlich sind. Aufgrund der Überwindungsprobleme von Radfahrern, Geh- und Kinderwagennutzern wurde auf eine Bordkante (einen Absatz) von mindestens 3 cm verzichtet und stattdessen ein Sonderbord mit taktilen Rillen an allen Querungsstellen eingebaut. Eine Herausnahme aller Borde würde Kosten in Höhe von ca. 400T€ verursachen und müsste von der Stadt Norderstedt allein finanziert werden, da Bund und Land den Ausführungen des Auditors nicht folgen. Darüber hinaus würde der Einbau eines Bordes mit Absatz dazu führen, dass im gesamten

Plangebiet erhebliche Nachteile für Radfahrer/ Innen und Gehwegennutzer/ Innen und Kinderwegennutzer/ Innen bestehen.

Im Bundesland Hessen werden die in Norderstedt eingesetzten „Rollborde“ analog verwendet.

- Die vom Auditor monierten Rillenplatten mit Stegbreiten zwischen 5 mm und 15 mm (zur Trennung zwischen den Geh- und Radwegen) wurden bisher im gesamten Stadtgebiet verlegt. Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass Rillenplatten mit breiteren Stegen eine Gefahr für Radfahrer/ Innen darstellen. Es ist bereits mehrfach vorgekommen, dass sich Fahrradreifen in den breiten Stegen verkanteten und es dadurch zu Stürzen gekommen ist. Gleiches gilt für die sog. Noppenplatten, welche sich zudem für die Befahrung mit Rollatoren eignen. Insofern sind auch die Rillenplatten bisher als Kompromisslösung anzusehen. Eine Änderung würde Kosten in Höhe von ca. 350T€ verursachen und müsste von der Stadt Norderstedt allein finanziert werden, da Bund und Land den Ausführungen des Auditors nicht folgen. Darüber hinaus würde der Einbau von Noppenplatten dazu führen, dass im gesamten Plangebiet Nachteile für die o. g. Nutzergruppen entstünden.
- Die Ausführungen des Auditors zu den Radwegquerungen (die Auffindestreifen sind in diesen Bereichen zu unterbrechen) können nachvollzogen werden. Hier wird eine Nachbesserung vor Ort erfolgen. Gleiches gilt für Querungsstellen, an denen der Bordverlauf nicht entsprechend der Laufrichtung angelegt wurde. Auch hier wird eine Nachbesserung erfolgen.

12. *Ein Schleppkurvennachweis liegt nicht vor. Die Dimensionierung der Aufweitungen konnte somit nicht überprüft werden.*

Gemäß Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006 sind für die Eckausrundungen Radien zwischen 12 und 16 m vorzusehen. Aus dem Lageplan sind nicht alle Radien erkennlich. Nach augenscheinlicher Betrachtung sind einige Radien zu großzügig ausgeführt.

Die Radienausbildungen und Eckausrundungen sind zu prüfen. Zu große Radien können überhöhte Geschwindigkeiten zur Folge haben.

zu 12) Schleppkurvennachweis:

Sämtliche Schleppkurvennachweise liegen vor. Diese befinden sich im (von Bund und Land geprüften und genehmigten) Bauentwurf, der in der hauptamtlichen Verwaltung vorliegt und vor Einleitung der Planfeststellung erarbeitet wurde. Eine Überprüfung der Schleppkurven erfolgt nicht, da alle Radien und Ausrundungen auf Anordnung der Bundesrepublik Deutschland (diese ist für die B 432 zuständiger Baulastträger) ausgestaltet wurden. Daneben haben die VHH und der HVV im Zuge der Planfeststellung alle Schleppkurven bestätigt, damit die Anlage auch für Gelenkbusse befahrbar ist.

13. *Die Breite der Nebenflächen unterschreiten in mehreren Bereichen die Mindest- bzw. Regelanforderungen für Fuß-, Rad- und gemeinsame Geh- und Radwege.*

*In folgenden Bereichen wurden untermäßige Nebenflächen festgestellt:
Hauptachse Nord-Süd*

a) *0+370 – 0+400 [m]*

*Breite gemeinsamer Geh- und Radweg einseitig 2,00 m
(Mindestmaß gem. RAS 06, S. 82: 2.50 – 3,00m)*

- b) 0+140 – 0+250 [m]
Breite Gehweg Ostseite 1,50 m
(Regelbreite gem. RAST 06, S. 81: 2,50 m)
Breite Radweg Ostseite 1,25 m
(Mindestmaß gem. ERA 2010, S- 1,60 m, Regelbreite 2,00)

Hauptachse Ost-West

- c) Grenze Lageplan (Anlage 7, Blatt 2) – 0+370 [m]
Breite Gehweg Nordseite 1,50 m
(Regelbreite gem. RAST 0,6, S. 81: 2,50 m)
Breite Radweg beidseitig 1,00 m
(Mindestmaß gem. ERA 2010, S. 16: 1,60 m, Regelbreite: 2,00 m)

- d) 0+460 – 0+570 [m] (Bauende)
Breite Gehweg beidseitig 1,00 – 1,50 m
(Regelbreite gem. RAST 06, S. 81: 2,50 m)
Breite Radweg beidseitig 1,00 m – 1,25 m
(Mindestmaß gem. ERA 2010, S. 16: 1,60 m, Regelbreite: 2,00 m)

Der Gehweg auf der nördlichen Fahrbahnseite wird in diesem Bereich zusätzlich durch Einbauten eingeschränkt.

In der Ortsbegehung am 05.02.2014 konnte zusätzlich festgestellt werden, dass der schmale Gehweg durch herausgestellte Mülltonnen teilweise auf voller Breite in Anspruch genommen wird.

- e) 0+490 – 0+520 [m]
gemeinsamer Geh- und Radweg Nordseite > 2,50 m Breit
(Mindestmaß gem. RAST 06, S. 82: 2,50 – 3,00 m)

- f) Rampen der Unterführung
gemeinsamer Geh- und Radweg 2,00 m Breit
(Mindestmaß gem. RAST 06, S- 82: 2,50 – 3,00 m)

Gerade unter Berücksichtigung der großzügigen Fahrstreifenbreite (Pkt. 1) hätten die vorgenannten Nebenflächen im Planungsprozess zu Lasten der Fahrstreifenbreite verbreitert werden können.

14. Der schmale Gehweg im Bereich 0+3,70 – 0+400 [m] (Hauptachse Nord-Süd, siehe Abbildung 8) wird durch den Fahrzeugüberhang der auf Privatgrund parkenden Fahrzeuge zusätzlich eingeschränkt

zu 13. + 14) punktuelle Unterschreitungen der Nebenflächenbreiten:

Die temporären Unterschreitungen der Nebenflächen resultieren an dem Mangel notwendigen Grunderwerbs. Im Zuge der Planfeststellung wurde diese Tatsache als Kompromiss gewürdigt. Die vom Auditor dargestellten Einschränkungen sind den Baulastträgern bekannt. Allerdings reichen diese Argumente für eine Enteignung der betroffenen privaten Grundstückseigentümer/ Innen nicht aus. Insofern ist hier keine Änderung möglich.

Gleiches gilt für die Tatsache, dass hin und wieder Müllgefäße auf Gehwege oder auf Radwegflächen gestellt werden. Diese Vorkommnisse sind im gesamten Stadtgebiet zu beobachten und können nur schwer geahndet bzw. vermieden werden. Dieser Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Die vom Auditor festgestellten Einengungen infolge von Einbauten (es handelt sich um zwingend erforderliche Verteilerschränke) lassen sich ebenfalls in Ermangelung zusätzlichen Grunderwerbs nicht vermeiden.

Im Bereich des Grundstückes „Langenhorner Chaussee 694“ wird ein Geländer als Abgrenzung zwischen Gehweg und privatem Parkplatz aufgestellt.

15. *Die Grundstückszufahrt auf Höhe der Station 0+150 [m] (Hauptachse Nord-Süd) befindet sich unmittelbar hinter den neu gebauten Längsparkständen am Fahrbahnrand. Es besteht die Gefahr, dass die Sicht der einbiegenden Kfz auf Radfahrer durch parkende Kfz verdeckt wird.*
16. *Die Sicht aus der Grundstückszufahrt Höhe der Station 0+490 [m] (Hauptachse Ost-West) in Richtung Osten wird durch einen vorhandenen Baumstandort sowie ein Geländer beeinträchtigt.*

zu 15. + 16) Sichtbeeinträchtigungen an privaten Grundstückszufahrten:

Die vom Auditor befürchteten Gefahren werden von den zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal die Unfalllage an diesen Stellen (Sparkasse und Gebäude an der Segeberger Chaussee) seit November 2013 unauffällig ist. Die Situation wird beobachtet.

17. *Der Übergang in den Nebenflächen zwischen dem asphaltierten gemeinsamen Geh- und Radweg in der Schleswig-Holstein-Straße und dem Geh- und Radweg im Separationsprinzip im Bereich des Kreisverkehrs ist nicht konfliktfrei ausgebildet. Der Radweg sollte nur bis zu einer verbleibenden Gehwegbreite von 2,00 m angelegt werden.*

zu 17) Übergang des getrennten zum kombinierten Geh- und Radweg an der L286:

Die vom Auditor formulierten Konflikte werden von den zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal die Unfalllage an diesen Stellen seit November 2013 unauffällig ist. Insofern wird dieser Vorschlag nicht zur Umsetzung empfohlen, allerdings von Bund und Land nicht explizit abgelehnt. Die Kosten für eine Änderung der Pflasterung würden ca. 50T€ betragen und wären von der Stadt Norderstedt aus vorgenannten Gründen allein zu tragen. Gleichwohl wird die Situation vor Ort von der Verwaltung beobachtet.

18. *Der bislang realisierte Rampenarm Nord der Unterführung sowie die Unterführung selbst, sind nicht als gemeinsame Geh- und Radwege ausgewiesen. Die Beschilderung sollte entsprechend ergänzt werden.*

zu 18) Beschilderung an der Rampe der Fußgängerunterführung:

Die Ausführungen des Auditors können nachvollzogen werden. Hier wird die Beschilderung entsprechend ergänzt.

19. *Im Übergang zwischen der Unterführung und der Rampe sind die Eckausbildungen der begrenzenden Wände nahezu an allen Stellen im 90° Winkel realisiert worden. Durch die lang abfallende Rampe ist zu befürchten, dass Radfahrer teilweise mit hohen Geschwindigkeiten in die Unterführung einfahren werden. Aufgrund der 90° -Eckausbildung und der somit nur unzureichenden Sichtdreiecke, kann es zu schweren Unfällen zwischen Radfahrern und Fußgängern kommen.*

zu 19) Verlauf der Rampe an der Fußgängerunterführung:

Die vom Auditor formulierten Konflikte und Gefahren werden von den zuständigen Bau-
lastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal die Unfalllage
an diesen Stellen seit November 2013 unauffällig ist. Insofern wird hier kein Handlungs-
bedarf gesehen. Einer Änderung der baulichen Anlage stimmen Bund und Land nicht zu.

20. *Die FLSA (Fußgänger-Lichtsignalanlage) zur Querung des Knotenarmes Ost ist mit ca.
100 m sehr weit vom Kreisverkehr abgesetzt. Es besteht die Gefahr, dass die Fahr-
bahn Knotennah ohne vorhergesehene Querungshilfen überquert werden.*

zu 20) Auffindbarkeit der neuen Fußgänger-Lichtsignalanlage:

Wie bereits unter Punkt -1- ausgeführt, konnten seit der Verkehrsfreigabe im Novem-
ber 2013 keine vom Weg abgekommenen Menschen beobachtet werden. Die Position
der neuen Fußgänger-LSA steht fest und diese Anlage wird sehr gut und stark genutzt.
Zudem ist es bisher zu keiner Zeit vorgekommen, dass Fußgänger – außerhalb der of-
fiziellen Überwege – die Fahrbahnen illegal überqueren. Die Anmerkung des Auditors
wird zur Kenntnis genommen. Einer Änderung der baulichen Anlage stimmen Bund
und Land nicht zu.

21. *Die Bevorrechtigung von querenden Fußgängern und Radfahrern gegenüber dem Kfz-
Verkehr sollte gleich geregelt sein. D. h. wird der Fußgängerstrom durch eine FGÜ be-
vorrechtigt, so sollte ebenfalls der Radverkehr mithilfe einer Radfurt bevorrechtigt ge-
führt werden.*

Im Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehrsplätzen (S. 24) heißt es:

*„Haben Fußgänger mit Zeichen 293 StVO („Zebrastrreifen“) Vorrang, ist die Bevorrech-
tigung des Radverkehrs zwingend. Eine Bevorrechtigung des Radverkehrs wird durch
Zeichen 293 StVO zusätzlich unterstützt.“*

*Darüber hinaus wird in der ERA die Querung von freien Rechtsabbiegern geregelt (S.
53):*

*„Der Radverkehr soll innerorts bei der Überquerung von frei fließenden Rechtsabbie-
gern Vorrang erhalten, was durch eine direkte Führung im Zuge der Vorfahrtrichtung
zu verdeutlichen ist.“*

*Die Querung an kleinen Kreisverkehren Kreisverkehren mit zweistreifig befahrbarer
Kreisfahrbahn ist in der ERA (S. 56) wie folgt benannt:*

*„Wie bei kleinen Kreisverkehren wird der Radverkehr an den Knotenpunkten bevor-
rechtigt über Furten geführt (soweit der Radweg nicht mehr als 5,00 m abgesetzt ist).
Bei zweistreifigen Kreiszufahrten wird der Radverkehr vorfahrtrechtlich nachgeordnet.“*

*Im Rahmen einer Untersuchung der „Unfallforschung der Versicherer“ aus dem Jahr
2012 (Unfallforschung kompakt - Verkehrssicherheit innerörtlicher Kreisverkehrs,
09/2012) konnte nachgewiesen werden, dass umlaufende Radwege mit Bevorrechtig-
ungen für Fußgänger und Radfahrer (FGÜ und Radfurt) als unsicherste Lösung für
den Radverkehr einzustufen sind. Weniger Unfallauffällig ist die Führung des Radver-*

kehr im Mischverkehr. Als sicherste Lösung für den Radverkehr geht aus der Untersuchung die untergeordnete Führung hervor.

Zur eindeutigen Regelung der Bevorrechtigung sollte an den Querungsstellen der Knotenpunktarme Nord und Süd:

- a) die Markierung der Fußgängerüberwege entfernt und in den Nebenflächen jeweils vor den Querungsstellen das VZ 205 (Vorfahrt gewähren) ergänzt werden
oder
- b) parallel zum Fußgängerüberweg auf der kreiszugewandten Seite eine Radfurt angelegt werden. Das VZ 205 (Vorfahrt gewähren) muss dann zwingend vor der Radfurt stehen. Eine Beschilderung mit VZ 350 (Fußgängerüberweg) ist für die Bevorrechtigung des Radverkehrs nicht ausreichend.
Die Radfurt ist 4,00 - max. 5,00 m von der Kreisfahrbahn abzusetzen.

Die vor Ort vorgefundene Situation erfordert, dass Radfahrer am Fußgängerüberweg absteigen müssen, während Fußgänger bevorrechtigt die Fahrbahn überqueren können. Im Rahmen der Ortsbesichtigung konnte mehrfach beobachtet werden, dass Radfahrer über den FGÜ gefahren sind. Hier ist zwingend eine einheitliche Lösung zu realisieren.

Variante a) ist, auch unter Berücksichtigung von Punkt 22, für die Querungsstelle Nord (über den Knotenarm Schleswig-Holstein-Str.) zu bevorzugen. Gem. vorliegendem Lageplan kann eine Radfurt nicht mit dem erforderlichen Absetzmaß von 4,00 m realisiert werden.

Für die Querung Süd des Knotenarmes Langenhorner Chaussee ist aufgrund des erhöhten Querungsbedarfs von Radfahrern und Fußgänger die Variante b) zu bevorzugen.

zu 21) Überwege für Fußgänger- und Radfahrer/ Innen „Zebrastrifen“:

Der Auditor schlägt für die nördliche Straßenquerung (Bereich Schleswig-Holstein-Straße) vor, die vorhandene Markierung (somit den Zebrastrifen) an diesem Überweg ersatzlos zu entfernen und stattdessen jeweils vor den Querungsstellen das Verkehrszeichen Nr. 205 (Vorfahrt gewähren) zu errichten.

Für die südliche Querung wird vom Auditor abweichend vorgeschlagen, den Zebrastrifen zu erhalten und ergänzend dazu eine 4-5m (von der Kreisfahrbahn abgesetzte) Radwegfurt anzulegen.

Die Ausführungen des Auditors können (nach Rücksprache zwischen Land, Stadt, Bund, Polizei und Verkehrsaufsicht) nicht nachvollzogen werden und wirken mehr als befremdlich.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen würde in der Konsequenz bedeuten, dass an einer Verkehrskreuzung zwei vollkommen unterschiedliche Verkehrsregelungen an den Überwegen bestünden.

An einer Querungsstelle wären grundsätzlich die Kraftfahrzeugführer/ Innen gegenüber allen Radfahrern/ Innen und Fußgängern/ Innen bevorrechtigt. Straßenüberquerungen

der schwächeren Verkehrsteilnehmer/Innen wären nur möglich, wenn eine ausreichend große „Lücke“ bestünde.

An der anderen Überquerung wären die Fußgänger und Radfahrer gegenüber den Kraftfahrzeugführern (mittels Furt bzw. Zebrastreifen) bevorzugt. Dort müssten die Kraftfahrzeughalter/Innen den schwächeren Verkehrsteilnehmern/Innen Vorfahrt gewähren.

Diese Lösung würde zu großer Verwirrung bei allen Verkehrsteilnehmern/Innen führen, Beschwerden, Kritik und berechtigtes Unverständnis provozieren und schon vor diesem Hintergrund zu einer Erhöhung der Gefahrenlage führen.

Darüber hinaus stellt (wie der Auditor unter Punkt 35 selbst zitiert) ein Kreisverkehr für Menschen mit Sehbehinderungen eine erhöhte Schwierigkeit in der Benutzung dar. Nach Auskunft des Deutschen Blinden- u. Sehbehindertenverbands e. V. wäre es für einen blinden Menschen unmöglich, ohne einen Zebrastreifen die Kraftfahrzeugfahrbahnen zu überqueren. Ein sehbehinderter Mensch kann eine „Lücke“ im fließenden Verkehr keinesfalls wahrnehmen, sondern nur mit Unterstützung des Zebrastreifens hörend erkennen, ob ein ankommendes Fahrzeug anhält. Insofern ist auch aus diesem Grund der Entfall des Zebrastreifens nicht zielführend.

Hierzu ist zudem festzustellen, dass sich der Auditor in seinen Analysen und Vorschlägen bedenklich widerspricht. Er selbst befürchtet schon bei leichten Unterschieden der Darstellungsart von Wegweisern eine Irritation der Verkehrsteilnehmer, obwohl diese Schilder nicht gleichzeitig wahrgenommen werden können.

Dieser Änderungsvorschlag wird daher von der Verkehrsaufsicht straßenverkehrsrechtlich nicht angeordnet und von den zuständigen Baulastträgern und der Polizei Norderstedt aus o. g. Gründen nicht umgesetzt bzw. nicht unterstützt.

Die vor Ort bestehende Regelung bleibt unverändert bestehen und diese entspricht u. a. auch der Straßenverkehrsordnung.

Seit Verkehrsfreigabe im November 2013 haben sich im Bereich der neuen „Ochsenzollkreuzung“ weder an den Überquerungen noch auf den übrigen Verkehrsflächen Unfälle mit Radfahrern/Innen oder Fußgängern/Innen ereignet.

22. Im Rahmen der Ortsbegehung wurde festgestellt, dass die Sichtbeziehungen zwischen querenden Fußgängern/Radfahrern und in den Kreisverkehr einfahrenden Kfz nicht bzw. unzureichend gegeben ist. Die Sicht wird vor allem durch das Geländer am Trogbauwerk verdeckt. Dies betrifft folgende Zufahrten

- a) Einfahrt aus Richtung Norden*
- b) Einfahrt aus Richtung Süden*

Querstreben sind in der Regel an Geländern zu vermeiden, da Kinder darauf klettern könnten. Da in diesem Bereich kein Gehweg zwischen Fahrbahn und Geländer verläuft, erscheint die Anordnung von waagerechten Streben (zumindest in den jeweils 2-3 Feldern) abweichend von den ZTV als geeignete Variante, um die Sichtbeziehung zwischen Fußgänger/Radfahrer und Kfz-Verkehr zu verbessern.

zu 22) schlechte Sichtbeziehung im Bereich der Geländer an den Tunneldecken:

Die Ausführungen des Auditors können nachvollzogen werden; allerdings wirkt der Lösungsvorschlag sehr befremdlich.

Gemäß ZTV-Ing (zwingend einzuhaltende Vorschrift) ist bei Brückenbauwerken kein Absturzgeländer erlaubt, welches mit waagrecht verlaufenden Streben ausgestattet ist. Im Bereich zwischen der Tunnelbrüstung und der Fahrbahn befindet sich zwar kein offizieller Gehweg aber dort verläuft ein Bewirtschaftungsweg. Insofern ist es durchaus denkbar, dass kleine Kinder über diese Wegebeziehung an das umgestaltete Geländer gelangen, dort die waagrecht angeordneten Streben erklimmen und sodann in den Straßentunnel abstürzen. Sollte dies geschehen, würde (neben der schrecklichen Tragödie) ein Verweis auf den Vorschlag des Auditors den Ausführenden keinesfalls von den Haftungsfolgen und strafrechtlichen Konsequenzen entbinden.

Deshalb werden Bund, Land und Stadt in diesen Bereichen die Geländer in den Eckbeziehungen mit Sicherheitsglas bestücken. Diese Lösung ist in ihrer Auswirkung gefahrlos und ermöglicht für alle Verkehrsteilnehmer/Innen eine noch bessere Einsichtnahme in den Konfliktbereich.

23. Der Neubau beinhaltet insgesamt 3 Treppenanlagen. Jede dieser Treppenanlagen weist erhebliche Defizite der barrierefreien Führung auf.

- a) An allen Treppen sollte die Oberkante mit Aufmerksamkeitsfeldern nachgerüstet werden (HBVA, S. 46).*
- b) Die Vorderkanten der Treppenstufen sind mit einem deutlich visuellen Kontraststreifen zur umgebenden Oberfläche auszubilden (HBVA, S. 46).*
- c) Die Treppenanlage nord-westlich des Kreisverkehrs, zur Überbrücken des Höhenunterschiedes zwischen dem straßenbegleitenden Geh- und Radweg und der Rampe zur Unterführung ist mit beidseitigen Handläufen auszustatten.*

23. Nachrüstung der Treppenanlagen:

zu 23) Die Ausführungen des Auditors können nachvollzogen werden. Somit werden an allen Treppen zusätzliche Aufmerksamkeitsfelder eingebaut und die Vorderkanten der Stufen mit Kontraststreifen versehen. Schlussendlich wird die Treppenanlage (nord-westlich des Kreisverkehrsplatzes) beidseitig mit Handläufen (Geländern) ausgestattet. Damit wäre ein Standard erreicht, der auch Vorbildcharakter für öffentliche Einrichtungen haben sollte.

24. Die Rampe mit Anbindung an die Unterführung entspricht nicht den Anforderungen der barrierefreien Planung gem. HBVA, S. 46, 3.3.3.2 Rampen:

- a) waagerechte Zwischenpodeste nach max. 6,00 m Rampenlänge sind nicht berücksichtigt*
- b) beidseitige Handläufe sind nicht berücksichtigt*
- c) Radabweiser mit ≥ 10 cm Höhe sind nicht berücksichtigt.*

Trotz der beidseitig der Unterführung angebrachten Fahrstühle sind die Rampen barrierefrei zu gestalten, damit bei einem Ausfall der Fahrstühle eine mögliche Ausweichroute gewährleistet werden kann.

zu 24) Ausbildung der Rampe an der Fußgängerunterführung:

Die Ausbildung der südlichen Rampe für die Radfahrer- und Fußgängerunterführung konnte (in Ermangelung von Grunderwerb) nicht exakt den Vorgaben für barrierefreies Bauen entsprechend erfolgen. Die Anlegung von waagerechten Zwischenpodesten (nach jeweils 6 m) würde in der Konsequenz eine Verdoppelung der Rampenlänge bewirken. Heute ist diese Rampe bereits ca. 30 Meter lang. Deshalb wurde die realisierte Kompromisslösung (mit beidseitigen Aufzugsanlagen für mobilitätsbeeinträchtigte Menschen) gewählt.

Eine Änderung wäre technisch nur mit beträchtlichem finanziellem Aufwand (ca. 350T€) realisierbar und momentan in Ermangelung der Grundstücksflächen ausgeschlossen.

Die vom Auditor zusätzlich geforderten Handläufe und Radabweiser werden in Kürze zusätzlich installiert.

*25. Die Querung des Knotenpunktes von Norden (Schleswig-Holstein-Str.) nach Süden (Langenhorner Chaussee) ist für sehbehinderte Menschen erschwert, da der Abzweig zur Unterführung nicht eindeutig auffindbar ist.
Die Führung ist für sehbehinderte Menschen entsprechend auszustatten.*

26. Ebenso ist für sehbehinderte Menschen die Wegebeziehung von der südlichen Nebenflächen der Segeberger Chaussee West durch die Unterführung nach Norden in die Schleswig-Holstein-Straße nicht auffindbar.

zu 25 + 26) Auffindbarkeit der alternativen Wegebeziehungen im Bereich der Fußgängerunterführung für sehbehinderte Menschen:

Es ist richtig, dass der parallel der Hauptführung abzweigende Gehweg zur Fußgänger- und Radfahrerunterführung nicht mit taktilen Platten ausgerüstet wurde. Dies begründet sich aus der Tatsache, dass ein vollständig sehbehinderter Mensch auch nicht auf diese Wegebeziehung geführt werden soll. Ohne (mündliche oder schriftliche) Erklärung wäre der Sinn dieser Leiteinrichtung für einen nicht sehenden Menschen nicht nachzuvollziehen, zumal bisher nur eine Rampe verwirklicht wurde. Deshalb werden sehbeeinträchtigte Verkehrsteilnehmer/Innen auf beiden Seiten der Unterführungsanlage zunächst nur über die Fahrstuhl- und Treppenanlagen geleitet.

*27. Die erforderliche Ablenkung geradeausfahrender Kfz von $\geq 2,0$ * Zufahrtsbreite (Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006, S. 19) ist für den aus südlicher Richtung in den Kreisverkehr einfahrenden Strom nicht gegeben. Die Breite der Zufahrt beträgt 3,50 m. Das Maß der Ablenkung müsste somit mind. 7,00 m betragen. Gem. Lageplan wurde eine Ablenkung von $\leq 5,00$ m festgestellt.*

*28. Das Maß der Ablenkung für den aus östlicher Richtung einfahrenden Strom ist unter Betrachtung beider Fahrspuren ausreichend.
Dennoch besteht die Gefahr, dass ein allein einfahrendes Fahrzeug von der Segeberger Chaussee Ost über den rechten Zufahrtsstreifen mit hoher Geschwindigkeit*

keit in den Kreisverkehr einfährt, die Kreisfahrbahn auf der Kreisinnenseite durchfährt (die Kurve schneidet) und somit nicht ausreichend von der Mittelinsel abgelenkt wird.

zu 27. + 28) Maß der baulichen Ablenkung innerhalb des Kreisverkehrs:

Die vom Auditor befürchteten Gefahren werden von den zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal seit November 2013 die Kreiselmittelinsel zu keiner Zeit überfahren wurde. Die Abweichungen der Maße für die baulichen Ablenkungen ergeben sich durch die Tatsache, dass der zweispurige Kreisverkehrsplatz mit einer zusätzlichen Tunnelunterführung versehen wurde. Aus diesem Grund konnte die nördliche und südliche Ein- und Ausfahrt zum Kreisverkehrsplatz nicht parallel der Achsenmitte des Kreisels angeordnet werden und wurde somit in einer Ablenkung von 5,00 Metern (anstelle von 7,00 Metern) ausgestattet. Für die vor Ort umgesetzte Kompromisslösung liegt ein vom Land Schleswig-Holstein schriftlich genehmigter Bauentwurf vor. Der zuständige Baulastträger (Bundesrepublik Deutschland) hat die Ausnahme für diese vor Ort umgesetzte Anlage schriftlich über seinen Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr freigegeben. Ungeachtet dessen wäre eine Änderung fachtechnisch heute nicht mehr möglich sondern nur durch einen kompletten Neubau der Anlage (mit Entfall der Unterführung oder Vergrößerung des Kreiseldurchmessers um 5,00 Meter) zu realisieren.

An dieser Stelle wird daran erinnert, dass selbst Mittelinseln in Kreisel-Anlagen mit lehrbuchmäßigem baulichen Maß der Ablenkung (z. B. Buchenweg) in den ersten drei Monaten nach Fertigstellung vielmal von Fahrzeugführern übersehen wurden.

29. Die in der Langenhorner Chaussee, vor der Sparkassen-Filiale angeordneten Längsparkstände sind als kritisch zu bewerten.

- a) Es besteht die Gefahr, dass ein aus dem Kreisverkehr in Richtung Süden fahrendes Fahrzeug einem auf der Fahrbahn haltenden bzw. rückwärts in die Parkstände rangierenden Fahrzeug ausweicht und dabei die aus dem Trog führende Richtungsfahrbahn in Anspruch nimmt. Da die Sichtbeziehung der beiden Richtungsfahrbahnen nach Süden aufgrund der Stützwand und des Geländers nicht gegeben ist, kann ein Konflikt der beiden Ströme nicht ausgeschlossen werden.*
- b) Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass ein aus dem Trog in Richtung Süden fahrendes Fahrzeug die Sperrfläche schneidet und unmittelbar hinter der Stützwand versucht, die Längsparkzustände anzufahren.*

Die Verlängerung der baulichen Trennung der beiden Richtungsfahrbahnen wird als sinnvoll erachtet.

zu 29) Längsparkplätze im Bereich der Langenhorner Chaussee:

Die vom Auditor befürchteten Gefahren werden von den zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal die Unfalllage an dieser Stelle seit November 2013 unauffällig ist. Eine Verlängerung der baulichen Trennung beider Richtungsfahrspuren wäre in Ermangelung des dafür notwendigen Grunderwerbes zurzeit dicht durchführbar und würde Kosten in Höhe von ca. 250T€

verursachen, die von der Stadt Norderstedt allein zu tragen wären.

30. *Das Brückenbauwerk über die Tarpenbek wurde im Zuge des Knotenausbaus saniert. Der Radweg ist innerhalb des Brückenbauwerkes mit einer Breite von 1,00 m ausgebildet. Der Gehweg ist mit einer Breite von 1,50 m bzw. 2,00 m berücksichtigt. Ggf. hätten die Brückenkappen im Zuge der Sanierung zu Lasten der Flächen des MIV, welche großzügig angelegt sind (Vgl. Pkt. 1), verbreitert werden können, um zumindest die Mindestmaße der RASt 06 zu gewährleisten.*

zu 30) Nebenflächenbreiten im Bereich der Brücke über den Tarpenbek:

Dieser Hinweis des Auditors wird zur Kenntnis genommen. Eine Änderung ist für den Bund nicht erforderlich. Insofern wird dieser Vorschlag nicht zur Umsetzung empfohlen, allerdings vom Bund nicht explizit abgelehnt. Die Kosten für eine Verbreiterung der Brücke (um die Nebenflächen gem. RASt anlegen zu können) würden ca. 800T€ betragen und wären von der Stadt Norderstedt aus vorgenannten Gründen allein zu tragen. Die hohen Kosten ergeben sich aus dem Umstand, dass beide Personenaufzugsanlagen für eine derartige Maßnahme umgebaut werden müssten.

31. *Die Rechtsabbieger aus der Segeberger Chaussee West (B432) in die Langenhorner Chaussee wird über einen Bypass geführt. Der Rechtsabbieger aus der Langenhorner Chaussee in die Segeberger Chaussee Ost (B432) wird ebenso über einen Bypass geführt. Dennoch unterscheidet sich die Darstellungsart der wegweisenden Beschilderung. Es sind Irritationen der Verkehrsteilnehmer zu befürchten.*

zu 31) Beschriftung zweier Wegweisungstafeln:

Die vom Auditor erwarteten Irritationen (bisher keine Beschwerdelage) werden von den zuständigen Baulastträgern (Bund, Land S-H und Stadt Norderstedt) nicht gesehen, zumal die Schilder zu keiner Zeit von den Verkehrsteilnehmern/ innen gleichzeitig wahrgenommen werden können. Zudem entsprechen die unterschiedlichen Darstellungen der Bypässe den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort. Der Bypass von der Langenhorner Chaussee in die Segeberger Chaussee mündet in eine einspurige Fahrbahn. Der Bypass von der Ohechaussee in die Langenhorner Chaussee verläuft parallel und führt in eine zweispurig befahrbare Verkehrsanlage. Insofern sind beide Schilder korrekt dargestellt. Eine Änderung beider Wegweisungstafeln würde Kosten in Höhe von ca. 20T€ verursachen und müsste von der Stadt Norderstedt allein getragen werden.

32. *Aus den vorliegenden Unterlagen ist nicht ersichtlich, ob die Feuerwehranleiterbarkeit der angrenzenden Gebäude und speziell der Sparkassen-Filiale gewährleistet werden kann.*

zu 32) Feuerwehr-Anleiterbarkeit:

Die angrenzenden Gebäude (Sparkasse) sind für die Feuerwehr im Notfall korrekt mit einer Leiter zu erreichen.

33. *Im Rahmen der Ortsbegehungen wurde festgestellt, dass innerhalb der Fahrbahnteilern bzw. Inseln Bepflanzungen in Form von Sträuchern angelegt wurden. Es ist zwingend darauf zu achten, dass alle erforderlichen Sichtdreiecke und Sichtbeziehungen gewährleistet werden können.*

zu 33) Anordnung der Mittelinselbepflanzung:

Bereits im Zuge der Planung für die Begrünung auf den einzelnen Mittelinseln wurde darauf geachtet, dass eine uneingeschränkte Sichtbeziehung für alle Verkehrsteilnehmer/Innen gewährleistet ist.

34. *Gemäß Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006 (S. 13) kommen Kreisverkehre mit zweistreifigen Kreiszufahrten in der Regel nur außerhalb oder im Vorfeld bebauter Gebiete in Betracht. Dies ist mit dem erhöhten Querungsbedarf von Fußgängern und Radfahrern innerhalb bebauter Gebiete zu begründen.*

zu 34) Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehrsplätzen :

Dieser Hinweis des Auditors wird zur Kenntnis genommen. Das Projekt ist hinsichtlich der Ausgestaltung und der Notwendigkeit rechtlich unanfechtbar planfestgestellt. Damit bildet die zweispurig befahrbare innerörtliche Kreisverkehrsplatzanlage mit zweistreifigen Zufahrten eine begründete Ausnahme von einer (nicht rechtsbindenden) Regelung.

Diese Lösung wurde überdies im Einvernehmen mit der Bundesrepublik Deutschland (diese ist für die B 432 zuständiger Baulastträger) gewählt. Der genehmigte Bauentwurf, welcher vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens durch das Land freigegeben wurde, enthält u. a. zweistreifige Zufahrten zum Knotenpunkt (im Bereich der B 432) aus Gründen der Leistungsfähigkeit.

35. *Als Grundsatz der barrierefreien Gestaltung von Verkehrsanlagen gilt das Zwei-Sinne-Prinzip. Dieses Prinzip besagt, dass zur Orientierung im Straßenraum stets zwei der Sinne Sehen, Hören und Fühlen angesprochen/bedient werden müssen. Ein Kreisverkehr stellt für die Menschen mit Sehbehinderungen eine erhöhte Schwierigkeit dar. Aufgrund der Kreisfahrbahn können Entfernungen zu Fahrzeugen akustisch sehr schwer eingeschätzt werden. Somit ist besonderes Augenmerk auf die Erkennbarkeit von Orientierungshilfen zu legen, welche die Sinne Sehen und Fühlen ansprechen.*

zu 35) Grundsatz für barrierefreie Gestaltung:

Dieser Hinweis des Auditors wird zur Kenntnis genommen.