

Land Brandenburg	Deckblatt
Straße / Abschnittsnummer / Station: L 401/ von 030 (L 401)/ 0,346 bis 040 (L 401)/ 0,040	
Ausbau der L 401 in der OD Zeuthen	
PROJIS-Nr.: 12002460	
SAP-Nr.: V01P-6-02-0012.30.160	

Land: Brandenburg

Kreis: Dahme-Spreewald, Teltow-Fläming

Stadt / Gemeinde: Zeuthen, Eichwalde, Amt Unterspreewald, ~~Stadt Zossen~~ geändert in Gemeinde Blankenfelde-Mahlow

Gemarkung: Zeuthen, Eichwalde, Rietzneuendorf, ~~Zehrendorf~~ geändert in Blankenfelde

PLANFESTSTELLUNG

Unterlage 1 - Erläuterungsbericht - bestehend aus Seiten 1a bis 61a gesamte Unterlage 1 - Deckblatt -

Anlage 1: Liste der Grundstückszufahrten S. 1-3, **4a**

<p>Satzungsgemäß ausgelegt</p> <p>in der Zeit vom _____ bis _____</p> <p>in Stadt/ Gemeinde/ Amt _____</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind ortsüblich bekannt gemacht worden.</p> <p>Stadt/ Gemeinde/ Amt _____</p> <p>(Dienstsiegel) _____</p> <p style="text-align: right;">_____ Unterschrift</p>	<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage</p> <p>Hoppegarten, den _____</p> <p style="text-align: center;">Landesamt für Bauen und Verkehr Im Auftrag</p> <p>(Dienstsiegel) _____</p> <p style="text-align: right;">_____ Unterschrift</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>aufgestellt: Dezernat Planung Süd</p> <p>Zossen, den <u>9. Okt. 2013</u></p>	<p>Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg Dienststätte Wünsdorf Am Baruther Tor 12 15806 Zossen</p> <p style="text-align: right;"><i>lives</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:

Gebiete gemäß § 32 BNatSchG zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die nächst gelegenen FFH-Gebiete „Wernsdorfer See“ (DE 3648-303) und „Tiergarten“ (DE 3747-302) befinden sich in über 4 km bzw. über 6 km Entfernung.

Auswirkungen auf die FFH-Gebiete durch den Ausbau der Ortsdurchfahrt sind ausgeschlossen.

Durch das Vorhaben werden bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der unmittelbare Untersuchungsraum befindet sich innerhalb von Siedlungsgebieten der Gemeinde Zeuthen. Er wird durch die Lage der Dahmeseen (Großer Zug, Sellenzugsee, Zeuthener See) im Osten, im Süden durch die Stadt Wildau und im Norden durch die Gemeinde Eichwalde begrenzt. Die S-Bahn-Linie Berlin-Königs Wusterhausen, die Bahnstrecke Berlin-Cottbus und die Landesstraße 401 queren in Nord-Süd-Richtung.

Durch die umliegenden Seen und die Nähe zu Berlin ist dieser Untersuchungsbereich auch für den Tourismus und für die Hauptstädter als Naherholungsgebiet attraktiv.

Entlang der Landesstraße befinden sich Grundstücke, die überwiegend mit Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaut und durch einen hohen Grünanteil gekennzeichnet sind. Die L 401 wird fast durchgängig von einer lückigen Allee überwiegend aus Linden verschiedenen Alters gesäumt. Zwischen Maxim-Gorki-Straße und Mittenwalder Straße auf der westlichen Seite der L 401 befinden sich Waldgebiete der Zeuthener Heide. Östlich der L 401 befinden sich drei Parkanlagen (Bootsanlegeplatz am Rathaus, Chinesischer Garten, Platz der Demokratie). Die vorhandene Befestigung der Fahrbahn der L 401 mit Kleinpflaster, das durch gestörten Verbund verworfen ist und viele Flickstellen aufweist, und die sich daraus ergebenden Lärmbelästigungen der Anwohner sowie die zu großen Teilen nicht befestigten Gehwege machen einen Ausbau der Ortsdurchfahrt zwingend notwendig.

Der Beginn der Baustrecke befindet sich südlich der Brücke über den Selchower Flutgraben und endet am Knotenpunkt L 401 (Seestraße)/ L 401 (Zeuthener Straße)/ K 6161 (Friedenstraße)/ Gemeindestraße (Friedenstraße).

Folgende Schutzgüter und Schutzgutfunktionen fließen in die Variantenbetrachtung ein:

Schutzgebiete

Im Ausbaubereich der L 401 sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Schutzgüter

Die vorhandene Allee ist nach § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) geschützt.

Zwischen ca. Rathausplatz, Schillerstraße und Dorfaue befindet sich die Planung im Bereich eines bekannten Bodendenkmals mit dem Rathaus und der Kirche als Baudenkmal.

Planungsziel

Zielsetzung der Planung war die Wiederherstellung der Sicherheit und Leichtigkeit des motorisierten und nicht motorisierten Verkehrs im gesamten zur Verfügung stehenden Verkehrsraum, der Wiederherstellung einer funktionierenden Straßenentwässerung, der fachgerechte Umgang mit dem Straßenbegleitgrün und der Schutz der Bevölkerung vor vermeidbaren Umgebungslärm durch eine mangelhafte Fahrbahnoberfläche.

3.2 Beschreibung der geprüften Varianten

Eine klassische Variantenuntersuchung mit Abwägung der Auswirkungen unterschiedlicher Linienführungen auf das Umfeld und die wirtschaftlichen Aspekte ist auf Grund des Ausbaucharakters, innerhalb der vorhandenen Straßenraumbreite und der abschnittswisen engen Bebauung, nicht möglich.

Im Zuge der Vorplanung in den Jahren 2002-2007 wurde 1 Variante untersucht, wobei für die Knotenpunkte L 401 (Goethestraße/ Seestraße)/ Schillerstraße/ Dorfaue und L 401 (Seestraße/ Zeuthener Straße)/ K 6161 (Friedenstraße)/ Friedenstraße mehrere Untervarianten betrachtet wurden. Bei diesen Untervarianten handelt es sich um:

KP Goethestraße/ Seestraße/ Schillerstraße/ Dorfaue

- A: kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 35 m
- B: versetzte Einmündungen mit separater Linksabbiegespur in die Schillerstraße
- C: kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 30 m
- D: Einmündung Dorfaue mit Abbindung Schillerstraße und langgestreckter Mittelinsel mit Überfahrten und Querungen für Fußgänger
- E: Einmündung Dorfaue und Ausbildung der Schillerstraße als Zufahrt unter Verlegung in Richtung Norden und Mittelinsel mit Querung Höhe Bootsanlageplatz am Rathaus

KP Seestraße/ Zeuthener Straße/ Friedenstraße

- A: vierarmiger Knotenpunkt ohne LSA
- B: vierarmiger Knotenpunkt mit LSA
- C: kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 30 m
- D: kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 26 m

Es wurde bei dieser Variante davon ausgegangen, dass die vorhandene Allee größtenteils erhalten bleibt und die Fahrbahn von im Bestand 7,00 m auf 6,00 m reduziert wird. Um die Bäume zu erhalten, wurden beidseitig ein Grünstreifen von 1,50 m und ein Gehweg „Radfahrer frei“ von 2,00 m Breite vorgesehen.

Aufgrund des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik, aktueller Erkenntnisse und Sicherheitserfordernisse aus der Bauausführung, der Nähe zu Berlin und damit zum neuen Großflughafen Berlin-Schönefeld (BER) wurde diese Variante bei der Wiederaufnahme der Planung im Jahr 2014 nicht weiter verfolgt.

In der weiteren Bearbeitung ab dem Jahr 2014 wurden vier weitere Varianten mit einer Untervariante untersucht. Maßgeblich für die zu planende Fahrbahnbreite ist die RAS 06, wonach die Mindestbreite der Fahrbahn 6,50 m beträgt, um den Begegnungsfall Lkw/Bus und Bus/Bus abzusichern. Die L 401 wird grundhaft ausgebaut. Mit der Gemeinde Zeuthen wurde als Randbedingung abgestimmt, dass auf die Inanspruchnahme privater Grundstücke soweit wie möglich zu verzichten ist, um den Eingriff in überwiegend hochwertige Zaunanlagen häufig mit Rolltoren sowie die hohen Kosten für Grund und Boden zu vermeiden. Der öffentliche Straßenraum (Breite zwischen den Zäunen/Grundstücksgrenzen) hat in der Regel

eine Breite von 12,85 m. Bei allen Varianten sind Bauanfang und -ende gleich. Es ist eine geschlossene Entwässerung zu berücksichtigen.

Bei den nachfolgend aufgeführten Varianten wurde daher nur die unterschiedliche Gestaltung der Seitenräume untersucht:

- Variante 1: Beidseitig gemeinsame Geh- und Radwege bzw. Gehweg „Radfahrer frei“.
- Variante 1a: Schutzstreifen für Radfahrer auf der Fahrbahn und beidseitige Gehwege.
- Variante 2: Erhalt der vorhandenen Allee mit beidseitigen Gehwegen.
- Variante 3: Beidseitige Gehwege und einseitigem Grünstreifen mit Baumneupflanzungen (unsymmetrischer Querschnitt).
- Variante 4: Beidseitige Gehwege und Grünstreifen mit Baumneupflanzungen.

3.2.1 Variante 1

Ausgehend von der vorhandenen Breite des öffentlichen Raumes und dem Ziel, allen Verkehrsteilnehmern gerecht zu werden, wurden bei dieser Variante beidseitig Geh- und Radwege vorgesehen. Für einen einseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg bzw. Gehweg „Radfahrer frei“ ist eine Breite von 2,50 m erforderlich. Unter Beachtung der vorhandenen Breite zwischen den Zäunen/Grundstücksgrenzen von 12,85 m bleibt somit eine Restbreite je Seite von 0,67 m übrig, die in einen Unter-/Sicherheitsstreifen von 0,50 m und einen Oberstreifen von 0,15 bzw. 0,20 m aufgeteilt worden sind.

Bei dieser Variante ist die vorhandene Allee zu fällen und eine Neupflanzung von Bäumen nicht möglich.

Auch bei einer Reduzierung des Gehweges „Radfahrer frei“ auf eine befestigte Mindestbreite von 2,00 m werden nur 0,85-1,00 m breite Flächen einseitig frei gesetzt, die nicht für Baumneupflanzungen ausreichen.

3.2.1.1 Variante 1a

Bei dieser Variante wurde davon ausgegangen, dass beidseitig ein Schutzstreifen auf der Fahrbahn für Radfahrer angeboten wird. Dieser ist im Regelfall 1,50 m und min. 1,25 m breit und wird beim Begegnungsverkehr Pkw-Pkw nicht und von Lkw und Bussen nur im Begegnungsfall überfahren. Für diesen Fall ist eine Fahrbahnbreite von min. 7,00 m notwendig, die sich in 1,25 m Schutzstreifen, 4,50 m Restfahrbahnbreite und 1,25 m Schutzstreifen aufteilt. Somit steht beidseitig eine Restfläche von ca. 2,92 m zur Verfügung. Diese könnte weiter in einen Grünstreifen von 1,50 m mit Baumneupflanzungen und 1,42 m breiten Gehwegen incl. 0,25 m Sicherheitsraum zu Einfriedungen aufgeteilt werden. Im Vorfeld wäre die vorhandene Allee zu fällen, da die vorhandenen Bäume unmittelbar neben der Fahrbahn stehen.

Bei dieser Variante kann weder auf der Fahrbahn gehalten, erst recht nicht geparkt werden. Daher sind regelmäßig Parkflächen anzuordnen. Bei zuvor genannter Restbreite der Seitenbereiche von 2,92 m und einer benötigten Schutzstreifenbreite von 1,50 m neben Parkflächen mit einer Breite von 2,00 m, um den benötigten Sicherheitsraum von 0,75 m zwischen Radfahrer und parkendem Auto einzuhalten, bleibt dann für den Gehweg nur noch eine Breite von 0,67 m. Die Mindestbreite für einen Gehweg sollte für mobilitätseingeschränkte Menschen 1,10 m nicht unterschreiten.

Aus diesen Gründen wurde diese Variante nicht weiter untersucht.

3.2.2 Variante 2

In dieser Variante wird geprüft, ob die vorhandene Allee (meist Linden) bei einem grundhaften Ausbau der Fahrbahn auf 6,50 m Breite erhalten werden kann. Mit dem Ausbau der Fahrbahn werden gleichzeitig eine geschlossene Entwässerung und beidseitig der Fahrbahn Gehwege geplant.

Der vorhandene Seitenbereich hat eine Breite von 2,95 bzw. 2,90 m und ist bisher auf einer Seite in einen 0,90 m breiten Grünstreifen, einen 1,50 m breiten mit Platten befestigten Gehweg und einen 0,50 m breiten Sicherheitsstreifen aufgeteilt.

Die bisherige Fahrbahnbreite von 7,00 m wird beim Ausbau der Ortsdurchfahrt auf 6,50 m verschmälert. Unmittelbar hinter dem vorhandenen Bord, wird damit straßenseitig 0,25 m vom vorhandenen Baum abgerückt.

Ausgehend von einem Stammdurchmesser von i. d. Regel 0,45 m bis max. 0,80 m und bei Beibehaltung der vorhandenen befestigten Gehwege, ist somit zwischen Baumstamm und Plattenbefestigung noch ein Abstand von 0,10 bis 0,45 m vorhanden.

Anhand der gegenwärtig erkennbaren Wurzelverläufe im vorhandenen Grünstreifen und in den Gehwegen sowie aufgrund der vielerorts angehobenen Bordsteine kann man davon ausgehen, dass sich Starkwurzeln unmittelbar unter der Pflasterbefestigung der Fahrbahn und unter den Gehwegplatten befinden.

Mit dem Ausbau der Ortsdurchfahrt sind gleichzeitig im Gehwegbereich vorhandene Leitungen zu erneuern bzw. neue Leitungen zu verlegen, die Überdeckungen von 0,60 bis 1,50 m erfordern. Auch für die Entwässerung sind Straßenabläufe, Schächte und Leitungen neu in die Fahrbahn einzubauen. Die Straßenabläufe liegen unmittelbar am neuen Fahrbahnrand, der ca. 0,25 m vom jetzigen Fahrbahnrand weg liegt, und werden ca. 0,90 m unter der Fahrbahnoberkante gegründet. Die davon abgehenden Zuleitungen zum Regenwasserkanal und auch der Regenwasserkanal selbst werden als Gefälleleitungen mit einer Mindestverlegetiefe von 0,90 m (frostfrei) ausgebildet. Ausgehend von den Straßenabläufen, die ca. 0,25 m vom jetzigen Fahrbahnrand weg liegen und der Einbautiefe von 0,90 m, liegt die Böschungsoberkante bei einer offenen Baugrube mit einer Böschung 1:1 ca. 0,75 m (0,90 m - 0,25 m) neben der heutigen Fahrbahnkante und somit mitten im Baum. Bereits bei einem regelgerechten Aufbau der Fahrbahn und Gehwege wird min. bis zu einer Tiefe von 0,50 m bzw. 0,30 m von der jetzigen Befestigungsoberkante in den Baugrund eingegriffen. Für die Herstellung der Borde mit Rückenstütze ist eine Breite neben der Fahrbahn von 0,25 m zusätzlich der benötigten Böschung der Baugrube mit einer Neigung 1:1 von 0,50 m (insgesamt 0,75 m) notwendig. Auch für die Herstellung der Gehwege mit Rasenkantensteinen wird eine Breite von 0,18 m und für die Böschung 0,30 m, zusammen 0,48 m, neben dem Plattenbelag benötigt.

Weiterhin darf innerhalb des Wurzelraumes von Bäumen nur mit Handschachtung gearbeitet und auch keine Verdichtung vorgenommen werden. Damit wäre ein regelgerechter Aufbau mit den erforderlichen Verformungswerten nicht möglich.

Angesichts der o. g. Ausbauerfordernisse muss davon ausgegangen werden, dass auch unter Beachtung aller notwendigen Wurzelschutzmaßnahmen, wie z.B. Handschachtung, Wurzeln von Alleebäumen durch die Bautätigkeit als solches massiv beschädigt werden, was neben den Vorschäden von betroffenen Bäumen bereits während der Bauzeit zur Fällung führt.

Die Bäume, die nach dem Ausbau erhalten werden konnten, werden in den nächsten Jahren und Jahrzehnten krankheits-, alters- sowie witterungsbedingt abgängig sein. Nachpflanzungen am gleichen Standort sind aufgrund vorhandener Leitungen im Seitenraum meist nicht möglich, da der zur Verfügung stehende Wurzelraum geringer ist als im Bestand, so dass der vorhandene Alleencharakter nach und nach verloren geht.

Daher wurde diese Variante ebenfalls nicht weiter betrachtet.

3.2.3 Variante 3

Hier wird neben der Einfriedung/Grundstücksgrenze und einem Oberstreifen von 0,25 m ein 1,80 m breiter Gehweg angeordnet, der zur 6,50 m breiten Fahrbahn einen Sicherheitsstreifen/Unterstreifen von 0,75 m erhält. Auf der anderen Seite schließt sich an die Fahrbahn ein 1,50 m breiter Grünstreifen zur Neupflanzungen von Bäumen, ein 1,80 m breiter Gehweg und ein von 0,25 m breiter Oberstreifen zur Einfriedung/Grundstücksgrenze an.

Zur Neubepflanzung des Grünstreifens hat dieser frei von Leitungsbeständen zu sein, was eine Neuordnung des unterirdischen Bauraums unumgänglich macht. Auch bei dieser Variante sind Schädigungen im Wurzelbereich der Bäume durch die Bautätigkeit erfahrungsgemäß vorprogrammiert (Gefährdung der Standsicherheit der Bäume), die zusätzlich zu den bereits vorliegenden Vorschädigungen die Fällung der Allee unumgänglich macht.

3.2.4 Variante 4

Bei dieser Variante wird der öffentliche Raum wie nachfolgend beschrieben aufgeteilt. Es werden beidseitig der 6,50 m breiten Fahrbahn der Seestraße 0,90 m breite Grünstreifen angeordnet, die im Bereich von Baumneupflanzungen auf einer Länge von 4,00 m zu einem so genannten Baumkessel von 1,80 m Breite aufgeweitet werden. Es schließen sich im Bereich der Baumkessel 1,10 m breite Gehwege an, die außerhalb der Baumkessel auf 2,00 m Breite ausgebaut werden. Der Oberstreifen zur Einfriedung/Grundstücksgrenze erhält eine Breite von 0,25 m.

Auch hier wird die vorhandene Allee gefällt, der unterirdische Bauraum neu aufgeteilt, so dass die Baumkessel von Leitungen frei gehalten werden, um die Neupflanzung der Allee zu ermöglichen.

3.3 Variantenvergleich

Es wurden nur die zuvor beschriebenen Varianten 1, 3 und 4 untersucht und im Anschluss gegenüber gestellt und ausgewertet. Diese Gegenüberstellung und Auswertung erfolgt in Tabellenform. Dabei wird jedes Bewertungskriterium beim Variantenvergleich mit einem Symbol positiv (+), negativ (-) oder neutral (o) beurteilt.

Diese Symbole beinhalten keine Wichtung der Bewertungskriterien. Sie dienen lediglich dem Vergleich der Varianten je Bewertungskriterium.

3.3.1 Verkehrliche und Sicherheitstechnische Beurteilung

Bewertungskriterium	Variante 1	Variante 3	Variante 4
Be- und Entlastungswirkungen	o durch separate Radfahrerführung auf gem. Geh-/Radweg Entlastung anderer Verkehrsteilnehmer auf der L 401	- Radfahrer muss auf der Fahrbahn fahren	o außerhalb der Baumkessel 2,00 m breite Befestigung für Anordnung Gehweg „Radfahrer frei“ vorgesehen, nach StVO für eingeschränkten Nutzerkreis
Maßnahmen für Fußgänger unter Berücksichtigung mobilitätseingeschränkter Personen	+ ausreichend Platz für alle Nutzer des Gehweges auch für mobilitätseingeschränkte Personen	+ ausreichend Platz für alle Nutzer des Gehweges auch für mobilitätseingeschränkte Personen	o außerhalb der Baumkessel ausreichend Platz für alle Nutzer des Gehweges, im Bereich der Baumkessel sind Begegnungen nicht möglich
Querungsmöglichkeiten	+ 3 Mittelinseln mit Querungshilfe	+ 3 Mittelinseln mit Querungshilfe	+ 3 Mittelinseln mit Querungshilfe

Für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer ist der Variante 1, aufgrund der ausreichend breiten Seitenbereiche, der Vorzug zu geben. Obwohl bei Variante 3 der Radfahrer auf der Fahrbahn fahren muss, punktet diese Variante bei dem Platzbedarf für die Fußgänger, insbesondere für die mobilitätseingeschränkten Personen.

Bei der Variante 4 kann der Radfahrer sowohl auf der Straße als auch auf dem Gehweg fahren. Dies ist jedoch auf dem Gehweg nur uneingeschränkt zwischen den Baumkesseln möglich.

Im Hinblick auf die verkehrliche und sicherheitstechnische Beurteilung der Varianten, schneidet Variante 1 am Besten ab.

3.3.2 Umweltauswirkungen

Bewertungskriterium	Variante 1	Variante 3	Variante 4
Fällungen von Alleebäumen	- Fällung der gesamten Allee notwendig, insgesamt 261 Bäume	- Fällung der gesamten Allee notwendig, insgesamt 261 Bäume	- Fällung der gesamten Allee notwendig, insgesamt 261 Bäume
Sonstige Fällungen	- 243 m ² gehölzgeprägten Biotopen	- 243 m ² gehölzgeprägten Biotopen	- 243 m ² gehölzgeprägten Biotopen
Ersatzpflanzungen	- keine Ersatzpflanzungen an der L 401 möglich, alle trassenfern	o nur einseitig Ersatzpflanzungen an der L 401 (145 Bäume), größerer Teil trassenfern	+ Wiederherstellung einer Allee im Zuge der L 401 (256 Bäume), trassenfern nur noch ein Teil
Ver-/Entsiegelungsbilanz	- komplette Neuversiegelung des öffentlichen Straßenraumes	o einseitiger Grünstreifen von 1,80 m Breite, Versiegelung des restlichen Straßenraumes	+ beidseitiger Grünstreifen von 0.90-1,80 m Breite, Versiegelung des restlichen Straßenraumes

Aus vorstehender Bewertung treten bei allen Varianten Beeinträchtigungen der Umwelt durch den vollständigen Verlust der vorhandenen Allee und die Neuversiegelung von Boden auf. Bei Variante 1 ist die Neuversiegelung von Boden am größten und Ersatzpflanzungen im betrachteten Abschnitt der L 401 können nicht vorgenommen werden. Vorteile zeigen sich bei Variante 3, aufgrund des einseitigen Grünstreifens mit Baumneupflanzungen sowie die geringe Neuversiegelung. So dass Variante 3 gegenüber Variante 1 höher zu bewerten ist. Variante 4 ist bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit die Vorzugsvariante, da die Neupflanzung der Allee und die geringste Versiegelung von Boden erfolgt.

Die Variante 4 ist somit im Punkt Umweltverträglichkeit die favorisierte Variante.

3.4 Gewählte Linie

Für die Wahl der Vorzugsvariante wurden alle Bewertungskriterien (siehe Punkt 3.3) gleich gewichtet.

Vorzugsvariante

Die Variante 1 schneidet zwar in der verkehrlichen und sicherheitstechnischen Beurteilung am besten ab, jedoch bei der Bewertung der Umweltverträglichkeit am schlechtesten. Variante 3 schneidet sowohl bei der verkehrlichen und sicherheitstechnischen Beurteilung als auch bei der Umweltverträglichkeit mittelmäßig ab. Bei Variante 4 fällt die verkehrliche und sicherheitstechnische Beurteilung am schlechtesten aus, aber im Kriterium Umweltverträglichkeit liegt sie vorn.

In Auswertung der Abwägungskriterien der Vor- und Nachteile der untersuchten Varianten bleiben Variante 1 und Variante 4 übrig. Unter Beachtung der Planungsziele, kommt die Variante 4 diesen am nächsten, da zusätzlich zur Sicherheit und Leichtigkeit der motorisierten und nicht motorisierten Verkehre eine neue Allee wieder hergestellt wird.

Aus vor genannten Gründen wird mit der **Variante 4 – Ausbau der Fahrbahn auf 6,50 m mit beidseitig Grünstreifen und Baumneupflanzungen sowie Gehwegen** – als Vorzugsvariante weiter geplant.

Für den Knotenpunkt L 401 (Goethestraße/Seestraße)/Schillerstraße/ Dorfaue wurde sich unter Beachtung des Stadtgestalterischen Fachbeitrages und aus Gründen des Denkmalschutzes sowie der Aufwertung des Raumes für die **abgewandelte Untervariante D – versetzte Einmündungen mit langgestreckter Mittelinsel mit Querungen Höhe Dorfaue und Bootsanlageplatz am Rathaus** – als Vorzugsvariante entschieden.

Die Vorzugsvariante am Knotenpunkt L 401 (Seestraße/Zeuthener Straße)/ K 6161 (Friedenstraße)/ Friedenstraße ergibt sich aus dem Nachweis der Leistungsfähigkeit sowie einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und beinhaltet die **Untervariante D – kleiner Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 26 m**.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Der Ausbau der L 401 erfolgt überwiegend im vorhandenen Zug der OD mit Herstellung von Mittelinseln mit Querungshilfen und Ausbau der Nebenanlagen.

Eine Veränderung der Entwurfs- und Betriebsmerkmale erfolgt nicht.

Die L 401 ist gemäß RIN 08 in die Kategoriegruppe HS III (angebaute Hauptverkehrsstraße) einzuordnen.

Für den gesamten Streckenabschnitt wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit $VE = 50$ km/h zugrunde gelegt, die den örtlichen Gegebenheiten und den verkehrstechnischen Anforderungen gerecht wird.

Der Entwurf weist folgende Trassierungselemente auf:

Entwurfselement	gewählt	zulässig gemäß RASSt 06, Tabelle 19
min R	250 m	10 m
min H_K	5.500 m	250 m
min H_W	12.000 m	150 m
max q	2,5 %	2,5 %
min s	0,06%	0,325 %
max s	1,16 %	8,0 %

Die Werte der Richtlinie RASSt 06 werden damit eingehalten.

Die gewählten Trassierungselemente sind durch den Ausbau im Bestand bestimmt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch den Ausbau der L401 im vorhandenen Querschnitt wird keine wesentliche Veränderung der Verkehrsqualität erwartet.

Die Verkehrsqualität wird als „flüssig“ eingestuft. Der ÖPNV (Buslinie) hat somit eine gute Beförderungsqualität.