

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bestandssituation</b>	<b>2</b>
2.1	Bauwerk Kuhdammbücke	2
2.2	Westliche Brückenrampe	3
2.3	Wartungsweg des WSA	3
2.4	Fahrbahn Kuhdammweg	3
2.5	Fahrbahn L202	3
2.6	Knotenpunkt Kuhdammweg an der L202	4
2.7	Radweg an der L202	4
<b>3</b>	<b>Planung</b>	<b>4</b>
3.1	Verbreiterung Bauwerk Kuhdammbücke	5
3.2	Neubau westliche Brückenrampe	5
3.3	Anbindung des Wartungsweges des WSA an die neue westliche Brückenrampe	7
3.4	Verbreiterung Fahrbahn Kuhdammweg	7
3.5	Umbau Knotenpunkt Kuhdammweg an der L202	8
3.6	Neubau straßenbegleitender Radweg an der L202	9
<b>4</b>	<b>Empfehlungen</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Kosten</b>	<b>10</b>

## **1 Anlass**

Mit der Zunahme des Umschlagverkehrs im GVZ Berlin West Wustermark ist ein erheblicher Anstieg des LKW-Verkehrs, sowohl über die BAB 10 als auch über die B5 verbunden. Das GVZ ist straßenseitig an die B5 nur in Richtung Berlin angebunden. Die direkte Anbindung des Hafens Wustermark an die B5 erfolgt derzeit über die einspurige Kuhdammbrücke.

Um eine notwendige dritte, leistungsfähige Verkehrsanbindung des GVZ an das überörtliche Verkehrsnetz zu schaffen, plant die Gemeinde Wustermark den Umbau der Kuhdammbrücke von einer ein- in eine zweispurige Nutzung einschließlich Umbau des Knotenpunktes Kuhdammweg an der L202.

Vorhabensträger der Maßnahme ist die Gemeinde Wustermark.

Der Kuhdammweg auf der Brücke verbleibt in der Baulast der Gemeinde Wustermark, die Kuhdammbrücke verbleibt in der Baulast des WSA Brandenburg.

Das Baurecht für eine zweispurige Brücke wurde per Planfeststellungsbeschluss vom 03.05.2001 hergestellt, die Maßnahme wurde jedoch nur einspurig umgesetzt (2004-2005).

Ein erneutes Planfeststellungsverfahren nach WaStrG ist nicht erforderlich, da an der Wasserstraße Havelkanal keine Veränderungen vorgenommen werden.

Das Planungsrecht für die neue zweispurige westliche Brückenrampe wurde durch die Gemeinde Wustermark über eine Änderung des B-Planes „Gewerbegebiet Nord“ festgesetzt.

## **2 Bestandssituation**

Der Planungsabschnitt befindet sich im Land Brandenburg, im Landkreis Havelland, in der amtsfreien Gemeinde Wustermark, auf der freien Strecke des Kuhdammweges im Vorfeld des GVZ Wustermark.

### **2.1 Bauwerk Kuhdammbrücke**

Die Fahrbahnbreite des Kuhdammweges auf der Kuhdammbrücke beträgt derzeit 4,50 m.

## 2.2 Westliche Brückenrampe

Die Fahrbahnbreite der westlichen Brückenrampe beträgt zwischen 4,50 m und 5,50 m.

## 2.3 Wartungsweg des WSA

Für Unterhaltungszwecke des WSA ist an die westliche Brückenrampe ein Wartungsweg (teilweise unbefestigt) in einer Breite von 3,00 m angebunden.

## 2.4 Fahrbahn Kuhdammweg

Im klassifizierten Straßennetz ist der Kuhdammweg eine nahräumige gemeindliche Straßenverbindung der Verbindungsfunktionsstufe IV nach RIN 2008 (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) und verbindet die L202 mit dem GVZ Wustermark.

Der Kuhdammweg ist in Asphaltbauweise befestigt. Die befestigte Breite beträgt 7,50 m. Das entspricht einem Querschnitt RQ 10,5 nach RAS-Q 96.

Die Linienführung ist durch eine Gerade gekennzeichnet, die im Vorfeld der westlichen Brückenrampe in eine Linienführung mit Kreisbögen ( $R = 50\text{ m}$  bis  $R = 250\text{ m}$ ) übergeht (siehe Unterlage 16.2, Blatt 1-4).

Die vorhandenen Radien entsprechen nicht dem aktuell geltenden Regelwerk für Straßen (RAL 2012).

Beidseitig sind Baumpflanzungen mit Alleecharakter vorhanden. Das erforderliche Lichtraumprofil an Straßen ( $> 4,50\text{ m}$ ) ist nicht vorhanden.

<b>Bestand</b>	
Querschnitt	RQ 10,5
Trassierung im Grundriss	$R = 50\text{ m}$ bis $250\text{ m}$
Trassierung im Aufriss (Kuhdammbrücke)	$H_K = 1.948\text{ m}$ $T = 39\text{ m}$

## 2.5 Fahrbahn L202

Im klassifizierten Straßennetz ist die L202 eine regionale Straßenverbindung der Verbindungsfunktionsstufe III nach RIN 2008 (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) und verbindet die L201 (Brieselang) mit der AS Wustermark der B5.

Die Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,00 m. Im Planungsabschnitt ist die Linienführung durch eine Gerade gekennzeichnet, die durch einen Linksbogen ( $R = 400 \text{ m}$ ) unterbrochen ist.

Der Radius entspricht in etwa dem aktuell geltenden Regelwerk (RAL 2012).

## **2.6 Knotenpunkt Kuhdammweg an der L202**

Der Knotenpunkt ist als Einmündung mit vorfahrtregelnder Beschilderung ausgebildet. Die L202 stellt die übergeordnete Straße dar, der Kuhdammweg ist als untergeordnete Zufahrt mit einem kleinen Tropfen angebunden.

## **2.7 Radweg an der L202**

Separate Anlagen für den Radverkehr sind nicht vorhanden. Aus Richtung der AS Wustermark der B5 befindet sich südlich der L202 ein vorhandener Radweg im Zweirichtungsverkehr, der in Höhe der Zufahrt zum Baustoffhandel endet. Die Breite beträgt 2,00 m.

# **3 Planung**

Entsprechend der Straßenkategorie LS III wird die L202 in die Entwurfsklasse EKL 3 eingeordnet. Der Kuhdammweg wird entsprechend der Straßenkategorie LS IV in die Entwurfsklasse EKL 4 eingeordnet. Grundlage der Planung bildet die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, RAL 2012.

Perspektivisch soll die Ortslage Zeestow vom Durchgangsverkehr entlastet werden und die L202 auf der jetzigen Trasse des Kuhdammweges verlaufen. Unter diesem Aspekt wurde der Neubau der westlichen Brückenrampe sowohl für eine Trassierung gemäß den Empfehlungen der RAL 2012 für eine Entwurfsklasse EKL 3 und EKL 4 untersucht.

Grundlage der Planung bildet die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, RAL 2012.

In Anlehnung an die Querschnittsbreite im Bestand erhalten die Fahrbahn des Kuhdammweges und die Fahrbahn auf der Kuhdammbrücke eine einheitliche Breite von 8,00 m. Das entspricht einem RQ 11 nach RAL 2012.

Der Kuhdammweg wird auch durch landwirtschaftliche Fahrzeuge befahren. Die Breite von 8,00 m gewährleistet den Begegnungsfall Mähdrescher/Mähdrescher.

### 3.1 Verbreiterung Bauwerk Kuhdammbrücke

Die Kuhdammbrücke wird von derzeit 4,50 m auf eine Breite von 8,00 m zwischen den Borden verbreitert.

Zwangspunkt bei der Trassierung im Aufriss: Bestandsgradiente

Die Bestandsgradiente weist einen Kuppenhalbmesser von 1.948 m mit einer Tangentenlänge von 39,00 m auf. Die Grenzwerte für die Trassierung im Aufriss nach RAL 2012 für eine EKL3 ( $H_K > 5.000$  m) bzw. EKL4 ( $H_K > 3.000$  m) werden stark unterschritten.

Die Überprüfung zur Einhaltung der geforderten Haltesichtweiten ergab:

Für eine EKL3 ist der Nachweis der Haltesicht nicht gewährleistet ( $S_H = 150$  m), für eine EKL4 ist die Haltesicht mit  $S_H = 90$  m aus Richtung L202 gewährleistet, aus Richtung GVZ ist sie nicht gewährleistet.

Im Zuge des Kuhdammweges befindet sich noch ein weiteres Bauwerk über die BAB 10.

In Abstimmung mit der Gemeinde sind im Rahmen der Planung weitere Abstimmungen mit dem LS, Dez. Planung BAB zur Optimierung der Trasse des Kuhdammweges im Grund- und Aufriss zwischen dem Ende der jetzigen Baumaßnahme und der Rostocker Straße erforderlich.

### 3.2 Neubau westliche Brückenrampe

Zwangspunkte bei der Trassierung waren

- das Widerlager des vorhandenen Brückenbauwerkes mit Stahlüberbau
- die Trasse des vorhandenen Kuhdammweges mit Baumbestand
- die B-Plan Grenzen der Ansiedlungsfläche B-Plan „Gewerbegebiet Nord“

Es handelt sich bei der Maßnahme um einen Neubau zwischen der Bestandstrasse des Kuhdammweges und der Kuhdammbrücke über den Havelkanal km 21,390.

Ziel der Planung war es, die Vorgaben der RAL 2012 weitestgehend zu berücksichtigen (siehe Unterlage 5, Blatt 1 bis 4).

Vorgaben der RAL	EKL3 Planungsgeschwindigkeit V=90 km/h	EKL4 Planungsgeschwindigkeit V=70 km/h	Planung
Querschnitt	RQ11 (B=8,00 m)		✓
Trassierung im Grundriss	Radien: 300-600 m (Unterschreitung um 15% möglich) >R <sub>min</sub> = 250 m	Radien: 200-400 m (Unterschreitung um 15% möglich) >R <sub>min</sub> = 175 m	✓
Trassierung im Aufriss (Kuhdammbücke)	H <sub>K</sub> = 5.000 m H <sub>W</sub> = 3.000 m T = 70 m	H <sub>K</sub> = 3.000 m H <sub>W</sub> = 2.000 m T = 55 m	H <sub>K</sub> = 1.948 m (Bestand!) T = 39 m
Haltesichtweite	S <sub>H</sub> = 150 m	S <sub>H</sub> = 90 m	S <sub>H</sub> = 90 m (nur Richtung GVZ)

#### Trassierung nach EKL3 (ohne Übergangsbögen)

In den Lageplänen wurde zunächst eine Trasse mit den erforderlichen Grenzwerten im Grundriss für eine EKL 3 dargestellt, um den o.g. Zwangspunkten weitestgehend zu entsprechen.

Diese Variante enthält entgegen den Empfehlungen der RAL 2012 keine Übergangsbögen, um die wechselnde Querneigung zu vermeiden. Die Verwindungen müssen vollständig innerhalb der Radien erfolgen.

#### Vorteil:

Die Fläche der vorhandenen Bauschuttdeponie wird nicht überplant.

Hinweis: Die Grenzen der Bauschuttdeponie wurden grafisch nach Vorgaben des AG übernommen und sind nicht belastbar.

#### Nachteil:

Es ist eine Flächeninanspruchnahme der Ansiedlungsfläche erforderlich.

#### Trassierung nach EKL3 (mit Übergangsbögen)

Diese Variante entspricht den Empfehlungen der RAL 2012 und enthält Übergangsbögen.

#### Vorteil:

Die Grenzwerte der Trassierung im Grundriss werden vollständig berücksichtigt, die Radienfolge liegt im guten Bereich.

Die Fläche der vorhandenen Bauschuttdeponie wird nicht überplant.

Nachteil:

Es ist eine hohe Flächeninanspruchnahme der Ansiedlungsfläche erforderlich.

#### **Trassierung nach EKL4 (mit Übergangsbögen)**

Diese Variante entspricht den Empfehlungen der RAL 2012 und enthält Übergangsbögen.

Vorteil:

Die Grenzwerte der Trassierung im Grundriss werden vollständig berücksichtigt, die Radienfolge liegt im guten Bereich.

Es ist keine Flächeninanspruchnahme der Ansiedlungsfläche erforderlich.

Nachteil:

Die Fläche der vorhandenen Bauschuttdeponie wird überplant.  
Kurveninnenrandverbreiterung für Radien  $R < 200$  m erforderlich.

### **3.3 Anbindung des Wartungsweges des WSA an die neue westliche Brückenrampe**

Der vorhandene Wartungsweg wird an die neue Trasse des Kuhdammweges in einer Breite von 3,00 m angebunden.

Die Anbindung des Wartungsweges stellt eine mögliche Option dar. In Abhängigkeit von der Wahl der Fahrzeugrückhaltesysteme auf dem Bauwerk nach den aktuell gültigen Vorschriften und Beachtung der erforderlichen Übergangslängen und Übergangskonstruktionen Bauwerk-Strecke gemäß den technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland kann sich die Lage der Anbindung noch in Richtung Westen verschieben.

Alternativ kann auch die vorhandene Trasse des Kuhdammweges als Wartungsweg genutzt werden.

### **3.4 Verbreiterung Fahrbahn Kuhdammweg**

Für die Verbreiterung des Kuhdammweges von 7,50 m auf 8,00 m wurden 3 Varianten untersucht: (siehe Unterlage 14, Blatt 1).

- Variante 1:** Einseitige Verbreiterung um 0,50 m nach Süden  
**Variante 2:** Einseitige Verbreiterung um 0,50 m nach Norden  
**Variante 3:** Beidseitige Verbreiterung um 0,25 m nach Norden/Süden

Bei den Varianten 1 und 2 muss jeweils der vorhandene Baumbestand auf der Verbreiterungsseite gefällt werden, um die ungebundenen Tragschichten herzustellen.

Für die beidseitige Verbreiterung (Variante 3) ist die Fällung des gesamten vorhandenen Baumbestandes erforderlich.

**Vorzugsvariante: Variante 1**

Diese Variante berücksichtigt den vorhandenen Baumbestand auf der Nordseite des Kuhdammweges sowie die vorhandene Flurstücksgrenze.

Am vorhandenen Baumbestand muss das Lichtraumprofil hergestellt werden.

Der vorhandene Oberbau des Kuhdammweges nach RStO 01 wird die Belastung des Schwerverkehrs dauerhaft nicht schadlos aufnehmen. Deckenkernbohrungen aus dem Jahr 2008 belegen, dass der Haftverbund zwischen der Asphaltbinderschicht und der Asphalttragschicht nicht gegeben war.

Vorbehaltlich der gutachterlichen Empfehlung durch einen Baugrundgutachter empfehlen wir den vollständigen Ersatz der gebundenen Schichten und Verstärkung des Oberbaus entsprechend Belastungsklasse Bk10.

**Führung des Radverkehrs auf dem Kuhdammweg**

Gemäß ERA 2010, Tabelle 19 ist eine Separierung des Radverkehrs nicht erforderlich. Die Ergebnisse der Projektprognose, Stand 04.11.2016 für den DTV liegen unter 4.000 Kfz/24h. Die Radfahrer werden im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.

**3.5 Umbau Knotenpunkt Kuhdammweg an der L202**

Für den Umbau des KP Kuhdammweg an der L202 wurden 2 Varianten untersucht:  
(siehe Unterlage 5.1, Blatt 1-2)

**Variante 1:**

- L202/Kuhdammweg als übergeordnete Straße: EKL3  
Anbindung der Zeestower Chaussee als untergeordnete Zufahrt: EKL4



### **Variante 2:**

L202 als übergeordnete Straße:	EKL3
Anbindung Kuhdammweg als untergeordnete Zufahrt:	EKL3

Die Ergebnisse der Variante 2 sind auch auf folgende Kombination übertragbar:

L202 als übergeordnete Straße:	EKL3
Anbindung Kuhdammweg als untergeordnete Zufahrt:	EKL4*

\*Die Führung der Radfahrer erfolgt dann in der untergeordneten Zufahrt über eine markierte und beschichtete Furt.

In Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung des Landes Brandenburg, vertreten durch die DS Potsdam, Dez. Planung West wurde eine weitere Variante (Kreisverkehrsplatz) nicht weiter verfolgt.

### **Vorzugsvariante: Variante 1**

In dieser Variante wird dem Zielverkehr von der B5 über die L202 in das GVZ auf der Hauptstraße entsprochen. Für den MIV in Richtung Zeestow wurde ein separater Linksabbiegestreifen berücksichtigt.

Die Befahrbarkeit des durchgehenden Straßenzuges L202/Kuhdammweg mit Sonderfahrzeugen (Eurocombi 48t) wurde nachgewiesen.

Für die Linksabbieger in Richtung Zeestow bzw. Linkseinbieger aus Richtung Zeestow ist gemäß RAL 2012 der Lastzug das maßgebende Bemessungsfahrzeug. Auch hier wurde die Befahrbarkeit nachgewiesen (siehe Unterlage 16.1, Blatt 1-2).

## **3.6 Neubau straßenbegleitender Radweg an der L202**

Auf der südlichen Seite der L202 wird erstmalig ein straßenbegleitender Radweg vom Bestand in Höhe der Zufahrt zum Baustoffhandel und dem KP Kuhdammweg an der L202 hergestellt.

Die Trassierung des Radweges berücksichtigt bereits den perspektivischen Ausbau der L202 ausserhalb der Leistungsgrenzen entsprechend einem RQ 11 nach RAL 2012 durch den Landesbetrieb Straßenwesen.

Die Anbindung des Radverkehrs aus Richtung Zeestow erfolgt über straßenbegleitende Radwege im Bereich der Einmündung. Für den Wechsel der Fahrtrichtung wurden Querungsstellen entsprechend den Richtlinien berücksichtigt.

In der Variante 1 wird der Radverkehr über eine markierte Furt mit Radwegbeschichtung geführt.

#### 4 Empfehlungen

Unter Berücksichtigung der Zwangspunkte empfehlen wir die Umsetzung der Maßnahme mit folgenden Teillösungen:

Umbau KP Kuhdammweg/L202:	Variante 1
Verbreiterung Kuhdammweg:	Variante 1
Neubau westliche Brückenrampe:	Trassierung im Grund-und Aufriss in Anlehnung an die Parameter der EKL4

Begründung:

Bei Umsetzung der o.g. Vorzugsvarianten, insbesondere Neubau der westlichen Brückenrampe in Anlehnung an die Parameter der EKL 4 kann der Streckenzug vom Knotenpunkt Kuhdammweg an der L202 bis zum Ortseingang mit einer einheitlichen Geschwindigkeit von 70 km/h befahren werden. Das entspricht der üblichen Geschwindigkeit auf einer freien Strecke bei Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn. Gemäß ERA 2010 erhalten Fahrbahnen der EKL 4 keine straßenbegleitenden Radwege.

Mit Beginn der Ortstafel in Höhe Hafenstraße gilt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h. Auch in diesem Abschnitt sind keine separaten Anlagen für den Radverkehr bis zur Rostocker Straße vorgesehen (Planung LS, Dez. Planung BAB).

#### 5 Kosten

Die Kosten stellen eine Schätzung dar. Grundlage der ermittelten Kosten war der Stützpreiskatalog des Landes Brandenburg, Stand 11/2018.

Baulastträger der Maßnahme ist die Gemeinde Wustermark.

Für die erstmalige Herstellung eines straßenbegleitenden Radweges an der L202 ist das Land Brandenburg, vertreten durch die Straßenbauverwaltung des Landes Brandenburg, DS Potsdam, Dezernat Planung West der Baulastträger.

Die Ergebnisse der Kostenschätzung für die Varianten 1 und 2 sind in der Unterlage 13 dargestellt.

In der Variante 1 ist der Umbau des Knotenpunktes Kuhdammweg an der L202 berücksichtigt. Variante 2 enthält die Variante 2 zum Umbau des Knotenpunktes Kuhdammweg an der L202.

Die Kosten für den Radweg sind variantenabhängig separat ausgewiesen.