

## **Untersuchung und Beurteilung Rampenanlagen zum Neubau Geh- und Radwegbrücke Erlengrund / B65 Bad Nenndorf**

Die geplante Geh- und Radwegbrücke quert die B65. Hieraus ergibt sich ein einzuhaltendes Lichtraumprofil mit einer Höhe von 4,70m und einer Breite von 15,04m. Diese Breite berücksichtigt den zukünftigen Ausbau der B65 (in Planung). Die Maße sowie die zugrunde zulegende Geländehöhen wurden mit dem IB Kirchner und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr abgestimmt.

Diese Variantenuntersuchung und Beurteilung basiert auf der DIN 18040-3 Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum sowie die ERA R2 Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Technische Regelwerke, FGSV-Nr.: 284, Ausgabe 2010.

Untersucht wurde nur die Trassierung, die in Abstimmung mit Denkmal- u. Naturschutz als Vorzugsvariante festgelegt wurde (Variante C). Diese Trassierung ergibt zwei annähernd gleich lange Rampenanlagen: Rampe Nord + Rampe Süd. Ihre Länge wird jeweils vom Eckpunkt des Lichtraumprofils bis zum Schnittpunkt mit dem Gelände gemessen.

Untenstehend sind nun die zu der angegebenen Vorzugsvariante untersuchten Rampengradienten angeführt.

### **Variante N01: 3% durchgängig**

Bei dieser Variante wird die DIN 18040-3 Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum zugrunde gelegt. Sie gibt bei Entwicklungslängen über 10,00m mit max. 3% Längsneigung vor.

#### *4.3 Längs- und Querneigung*

*Die Neigungsverhältnisse von für den Fußgängerverkehr vorgesehenen Flächen müssen für Menschen mit motorischen Einschränkungen, insbesondere für Rollstuhl- und Rollatornutzer, so beschaffen sein, dass die Flächen eigenständig und sicher nutzbar sind. Dies wird erreicht durch:*

*a) eine Längsneigung von Bewegungsflächen und nutzbaren Gehwegbreiten von:*

*1) grundsätzlich maximal 3 %*

Diese Variante ist aufgrund der großen Entwicklungslängen mit dieser Trassierungsvariante und einer damit einhergehenden hohen Flächeninanspruchnahme sowie den momentanen Eigentumsverhältnissen der Stadt Bad Nenndorf nicht umsetzbar.

Rampe Nord: 204,60m

Rampe Süd: 148,30m

### **Variante N02: mit Podest 4,8%**

Bei dieser Variante wird die DIN 18040-3 zugrunde gelegt.

#### *4.3 Längs- und Querneigung*

*2) maximal 6 % und Zwischenpodesten zum Ausruhen und Abbremsen mit:*

*i) einer Länge von mindestens 1,50 m,*

*ii) einer Längsneigung von maximal 3 % und*

*iii) einer Anordnung im Abstand von höchstens 10,00 m*

Die Ausbildung der Gradienten nach diesen Maßgaben führt zu einer für Radfahrer unbequem zu befahrenden Rampe, welche jedoch die größtmögliche durchschnittliche Steigung für eine Barrierefreiheit mit 5,6% ermöglicht.

Für die Nutzung mit Fahrrädern empfiehlt sich gemäß Empfehlung für Radverkehrsanlagen ERA R2 unter 2.2 Entwurfparameter Tabelle 6 wiederum: Radien und Anhaltewege in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit für die Trassierung von selbständig geführten Radwegen einen Kuppenhalbmesser von min. 80m und einen Wannenhalbmesser von 50m. Dies würde eine durchschnittliche Steigung von 4,85% ergeben.

Damit ergeben sich folgende Längen:

Rampe Nord: 128,05m

Rampe Süd: 114,00m

Diese Variante erfordert aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse eine Fällung von zwei zusätzlichen Bäumen. Dieser Schritt wird für einen weiteren Austausch mit Denkmal- und Naturschutz als problematisch erachtet.

### **Variante N03: 6% durchgängig**

Die Variante ist in Anlehnung an die ERA und den örtlichen Gegebenheiten entwickelt. Die zu überwindenden Steigungen durch die natürliche Topografie im nördlichen Anschlussbereich des Kurparks liegen deutlich über 6%. Auch im weiteren Verlauf (südlich) des Erlengrunds an den Deister anschließend liegen überwiegend über 6%. Die ERA empfiehlt für Längen bis 65,00m 6% und für Längen bis 120,00m 5% Längsneigung.

Somit ergeben sich folgende Entwicklungslängen:

Rampe Nord: 103,61m

Rampe Süd: 101,36m

### **Fazit:**

Die mit dem Brückenneubau geschaffene Wegebeziehung verbindet weiträumig den Kurpark Bad Nenndorf mit dem Naherholungsgebiet Deister.

Vom Kurpark (Galenberg 325,00m NHN) bis zum Brückenneubau (ca. 91,95m NHN) sind es z.B. ca. 233m Höhenunterschied mit Wegeabschnitten, die eine Längsneigung über 10% aufweisen.

In diesem Kontext erscheint eine 6% Längsneigung als vollkommen angemessen und zumutbar.

Variante N01 ist aufgrund der großen Entwicklungslängen mit dieser Trassierungsvariante und den momentanen Eigentumsverhältnissen nicht umsetzbar.

Variante N02 hat neben den Mehrkosten auch die Fällung von 2 weiteren Bäumen zu Folge.

Die Baukosten würden sich je 1,00m Mehrlängen der Rampen bei einer zugrunde gelegten Nutzbreite von 3,00m um ca. 12.000,-€ netto erhöhen.

D.h. für Variante N01 ergeben sich ca. 1,78 Mio.€ Mehrkosten und bei Variante N02 ca. 0,45 Mio. € im Vergleich zur momentanen Vorzugsvariante N03.

RRK

optimale Baumfällung bei "Änderung Gradiente



Aufgrund der Platzverhältnisse für diese Trassierung nicht umsetzbar



Gradiente mit 4,85% nach DIN 18040-3 / ERA R2



Gradiente mit 6% Gefälle



Skizze Rampe DIN 18040-3 / ERA R2

NEN\_FRB\_BadNenndorf  
 Gradiente\_Var\_C  
 M 1:1.000  
 04.07.2023