

## **Planfeststellungsverfahren Bahnhof Wilhelmshöhe**

### **Beschreibung bestehender Ingenieurbauwerke und statischer Nachweise**

#### **1. Bestandsbeschreibung**

Große Teile des Planungsbereiches liegen auf verschiedenen bestehenden Brückenbauwerken über den Bahnanlagen der DB AG und der Bertha-von-Suttner-Straße.

Überwiegende Teile der heutigen und zukünftigen Haltestelle, sowie des Bereichs für Taxen und Kurzparken liegen auf der sogenannten ÖPNV-Platte. Diese besteht aus 12 einzelnen Brückenplatten und grenzt direkt nördlich an das Bahnhofsgebäude an. In West-Ost-Richtung handelt es sich um vier Ein-Feldplatten, die in Längsrichtung über Querlastdorne gekoppelt sind. In Süd-Nord-Richtung erstrecken sich die Platten über Block I zur Bahnhofsseite, Block II in der Mitte und Block III zur Nordseite des Bahnhofsvorplatzes Richtung Wilhelmshöher Allee (siehe Übersichtsplan Brückenbauwerk).

Das eigentliche Bahnhofsgebäude steht auf einer Bahnsteigbrücke südlich der ÖPNV-Platten.

Die Brückenbauwerke wurden seinerzeit mit der Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 gerechnet und mit der Bezeichnung „Neubaustrecke Hannover-Würzburg, PA 12.5 Bahnhof Kassel-ÖPNV-Platte“ im damaligen Planfeststellungsverfahren geführt.

Die Wilhelmshöher Allee wird mit einer Straßenbrücke mit zwei getrennten Richtungsüberbauten mit der Bezeichnung Überbau Nord und Überbau Süd überführt. Auch diese Brückenbauwerke wurden seinerzeit mit der Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 gerechnet und mit der Bezeichnung „Neubaustrecke Hannover-Würzburg, PA 12.5 Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe, Straßenbrücke Wilhelmshöher Allee“ geführt.

Die Überbauten (2-Feld-Träger) bestehen aus längs- und quervorgespannten Durchlaufplatten mit variabler Querschnittstärke von 1,20 m bis 1,35 m. Über Elastomerlager erfolgt die Lastabtragung in den Achsen 10 und 30 (siehe Übersichtsplan Brückenbauwerk) und über Elastomergleitlager in der Achse 50.

Westlich der Achse 10 ist ein Tunnelbauwerk angeordnet, worin die Bertha-von-Suttner-Straße neben den Gleisen der DB AG unterführt wird.

#### **2. Statische Nachweise**

In einer Nachrechnung (Stand sicherheitsnachweis) wird belegt, dass die Brückenbauwerke die veränderten Einwirkungen durch Verschiebung der verschiedenen Verkehrsnutzungen stand sicher aufnehmen können.

In Anlehnung an ARS 14/1987 [1] gelten die zulässigen Spannungen mit neuer Belastung als eingehalten, wenn bei einer Vergleichsberechnung die geänderten Schnittkräfte unter den aus der ursprünglichen Bemessung bleiben. Bei der Nachrechnung wird entsprechend der Nachrechnungsrichtlinie [3] das globale Sicherheitskonzept „Die Sicherheitsanforderungen auf der Einwirkungs- und Widerstandsseite werden zusammenfassend durch einen globalen Sicherheitswert, wie in der Ursprungsstatik berücksichtigt.“

Diese Vorgehensweise wurde vor der Erstellung der statischen Nachweise mit dem Prüfstatiker besprochen.

Alle erforderlichen Nachweise sind erbracht und geprüft.