

Zusammenfassung:

Die Berechnung und Bemessung der Bauzustände sowie des Endzustandes ergaben, dass der Brückenbogen einschließlich der aufgeständerten Platten für die Lastfälle Eigengewicht, Wind sowie die nach DIN EN 1991-2 anzusetzenden Verkehrslasten in der Bauphase und im Endzustand standsicher ist.

Eine Berechnung und die Bemessung für den Lastfall Dienstfahrzeug wurde nicht durchgeführt. Mit Herrn Setzer wurde vereinbart, dass er mit der Stadt Tübingen abklärt, ob die Standsicherheit für den Lastfall Dienstfahrzeug untersucht werden soll. Gegebenenfalls benötigen wir Angaben zu Gesamtgewicht, Achslasten und Abmessungen des zu untersuchenden Fahrzeuges.

Als Grundlage der Berechnung dienten zwei Instandsetzungspläne des Büros BNP (ohne Datum) und Pläne der Firma Baresel mit der Bezeichnung Z.N.42a (Schalplan vom 13.8.1951) und Z.N.43 (Bewehrungsplan vom 16.8.1951).

Bei der Ausgabe der Ergebnisse haben wir uns auf zwei Grenzzustände beschränkt.
Bauphase: Geländer, Kappen und Widerlager wurden entfernt. Verkehrslast auf der aufgeständerten Platte $5,0 \text{ KN/m}^2$. Windlast quer zur Brücke mit reduziertem Verkehrsband während der Bauphase.

Endzustand: Die neuen Kappen, die neuen Geländer und der neue Belag (maximale Dicke = 6 cm) sind eingebaut. Verkehrslast auf der aufgeständerten Platte $5,0 \text{ KN/m}^2$. Windlast quer zur Brücke mit Verkehrsband.

Bitte unbedingt beachten: Vor Abbruch der zu erneuernden Teile des Widerlagers Neckarinsel muss das durch den Abbruch entfallende Auflager (Linienlager) der aufgeständerten Platte ersetzt werden. Die Unterstützung muss für eine Gesamtlast von 29 KN ($G_k = 20 \text{ KN}$, $Q_k = 9 \text{ KN}$ – charakteristische Lasten) dimensioniert werden. An der Unterkante aufgeständerter Platte und der Oberkante des Bogens sind Verteilbalken einzubauen. **Ohne die Unterstützung ist die aufgeständerte Platte nicht standsicher.**

Bei der Herstellung des Arbeitsraumes zum Abbruch des Widerlagers Neckarinsel sind die Anmerkungen der Seiten 16.1 und 16.2 bezüglich Unterkante und Neigungswinkel des Arbeitsraums zu beachten.

Aus statischer Sicht wäre folgender Bauablauf am günstigsten:

- Abbruch und Neubau des Widerlagers Neckarinsel
- Abbruch und Neubau Geländer und Kappen
- Aufbringen des neuen Belags
- Betonsanierung der Brückenunterseite