

Protokoll zu Tag 3 der Metallbau-Exkursion nach Hamburg, 31.05.2017

Besichtigung der Autobahnbaustelle Langenfelder Brücke an der A7

Gegen 10:30 Uhr begrüßt Herr Steinbühler von der Projektmanagementgesellschaft DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH) die Teilnehmer der Exkursion im Baubüro Lederstraße neben der Brückenbaustelle Langenfeld an der A7. In einem etwa einstündigen Vortrag erläutert Herr Steinbühler die Struktur der DEGES sowie deren Aufgaben in der Planung und Bauüberwachung der u.a. durch die Hochtief AG ausgeführten Rohbaumaßnahmen an der Langenfelder Brücke in Hamburg.

Im Folgenden werden die drei sich bereits im Bau befindenden Projekte vorgestellt und der jetzige Arbeitsstand erläutert. Neben dem Abbruch der alten Steinbühlerbrücken (Spannbetonbauweise) welche durch zwei neue, 400 m lange doppelte Stahl-Hohlkasten Brücken ersetzt werden, wird das Lärmschutz – und Spurerweiterungsprojekt im Abschnitt Stellingen vorgestellt [vgl. Abbildung 1]. Hier wird die Autobahn auf 8 Fahrstreifen erweitert und durch einen Stahlbetondeckel überdacht. Wie Herr Steinbühler betont, ist der Effekt die Minimierung der Lärmbelastung für Anwohner sowie die Verbindung der Stadtteile durch auf dem Deckel geschaffene Grünflächen.



Abbildung 1: Baumaßnahmen an der A7 in Hamburgs Westen, nach [1]

Bei der sich anschließenden Baustellenbegehung erläutert Herr Steinbühler die einzelnen Bauvorhaben sowie deren Zielsetzung und Umsetzung genauer. Die Begehung beginnt am nördlichen Ende des östlichen Überbaus der Langenfelder Brücke. Hier wird die alte Fahrbahn durch Hydraulikzylinder auf Verschiebelagern taktweise ausgeschoben und zerkleinert [vgl. Abbildung 2]. Somit wird gewährleistet, dass der Bahnbetrieb unter der Brücke tagsüber aufrechterhalten wird. Der westliche Überbau wurde bereits entfernt und durch die neue Stahlbrücke ersetzt. Über ihn rollt auf jeweils drei verjüngten Fahrspuren der beidseitige PKW und LKW Verkehr.



Abbildung 2: Ausschub und Abbruch des westlichen Überbaus [eigenes Foto]

Es folgt eine Begehung des bereits errichteten Hohlkasten Überbaus [vgl. Abbildung 3]. Hierbei weist Herr Professor Mensinger auf die hohen Belastungen von Schweißnähten im oberen Bereich des Hohlkastens hin. Durch außenseitig angeschweißte Kragarme, welche bei anderen Brückenbauwerken oft die LKW-Spur tragen, entstehen Zusatzbelastungen durch Zugspannungen in auf Schub bemessenen Schweißnähten. Oft kommt es durch die Zusatzbelastung bei häufigen Lastwechseln zu Schäden.



Abbildung 2: Innenansicht des östlichen Hohlkastens [eigenes Foto]

Anschließend wird der Bauabschnitt Stellingen besichtigt. Wie bereits erläutert wird hier im Zuge der Erweiterung der A7 um zwei Fahrstreifen nördlich des Elbtunnels ein umfassender Lärmschutz mittels eines Tunnels und Wänden geschaffen [2]. Herr Steinbühler geht nochmals auf den besonderen Bauablauf ein, welcher das Arbeiten parallel zum fließenden Verkehr ermöglicht.

Zunächst wird eine 2+1 Fahrspurregelung eingerichtet. Dies bedeutet, dass eine von drei Fahrspuren in die entgegen kommende Fahrtrichtung verlegt wird. Nun kann seitlich die auf zwei Fahrspuren reduzierte Richtung in der Breite erweitert werden. Anschließend kann der Verkehr jeweils dreispurig auf eine Richtung verlegt werden und gegenseitig mit dem Bau der Tunnelwände begonnen werden [vgl. Abbildung 3 und 4].



Abbildung 3: Einbringen der Tiefengründung für die Tunnelinnenwände im Abschnitt Stellingen [eigenes Foto]



Abbildung 4: Schalen und betonieren der Tunnelinnenwände [eigenes Foto]

Bei der Besichtigung des Baufeldes und bereits errichteter Stahlbetonwände wird auf die im Tunnelbau besonders wichtige Feuerwiderstandsdauer der Stahlbeton Decken- und Wandelemente eingegangen. Der Zuschlag von Polypropylen Fasern im Beton, welche im Brandfall schmelzen und dem Druck aus verdampfter im Beton enthaltener Restfeuchte Raum bieten sollen, wird diskutiert.

Auf dem Rückweg zum Baubüro in der Lederstraße erläutert Herr Steinbühler die während des Bauprozesses vorgenommenen Lärmschutzmaßnahmen und Entschädigungszahlungen für unmittelbar an die Baustelle angrenzende Anwohner. Die Begehung der Baustelle endet gegen 14 Uhr.

Literatur und Quellverzeichnis

- [1] <http://www.hamburg.de/fernstrassen/ausbau-a7-deckel/>, Abruf: 31.05.2017
- [2] <http://www.hamburg.de/fernstrassen/ausbau-a7-deckel/>; Abruf: 31.05.2017

31.05.2017

Matthias Arnold