

Statische Untersuchung Teilrückbau Decke Michelin Reifenwerke Karlsruhe



Bauherr:

Michelin Reifenwerke
Karlsruhe

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Sven Wünschel

Bearbeitungszeitraum:

Juni 2015

Ort:

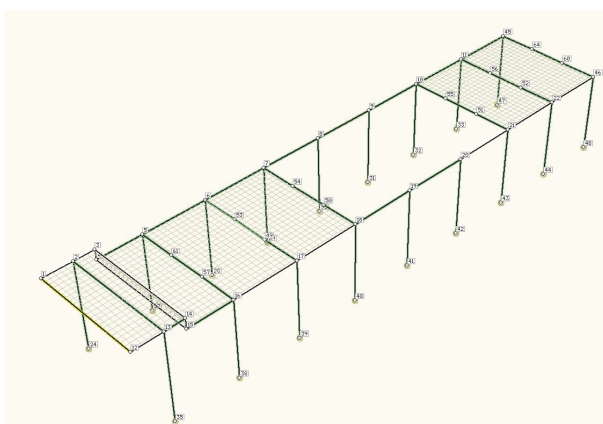
76185 Karlsruhe

Leistungsumfang:

- Statische Untersuchung und Verstärkungskonzept

Im bestehenden Gebäude Bau Z der Michelin Reifenwerke Karlsruhe wurde ein teilweiser Deckenabriss einer Stahlbetonkonstruktion durchgeführt. Weiterhin sollten erhöhte Nutzlasten von $7,5\text{kN/m}^2$ für die verbleibenden Deckenfelder angesetzt werden, wodurch eine Verstärkung der verbleibenden Deckenfelder notwendig wurde.

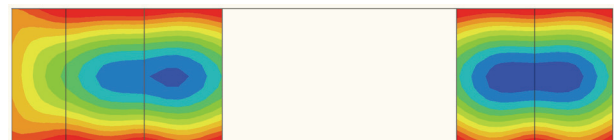
Bei der Decke handelt es sich um ein Durchlaufsystem mit neun Feldern aus Stahlbeton. Die Deckendicke beträgt 13cm . Insgesamt sollten drei Felder (zwischen Feld 4 und Feld 8) entfernt werden.



Die gesamte Stahlbetonkonstruktion besteht in beiden Richtungen aus Rahmensystemen. Errichtet wurde die Konstruktion im Jahre 1957. Hierbei

wurde Betonstahl der Güte I mit einer charakteristischen Streckgrenze von 220 N/mm^2 eingesetzt. Die Nachweisführung erfolgte nach aktuellen technischen Regelwerken, wobei für die damals verwendeten Beton und Betonstahlfestigkeitswerte eine entsprechende Umrechnung erfolgte.

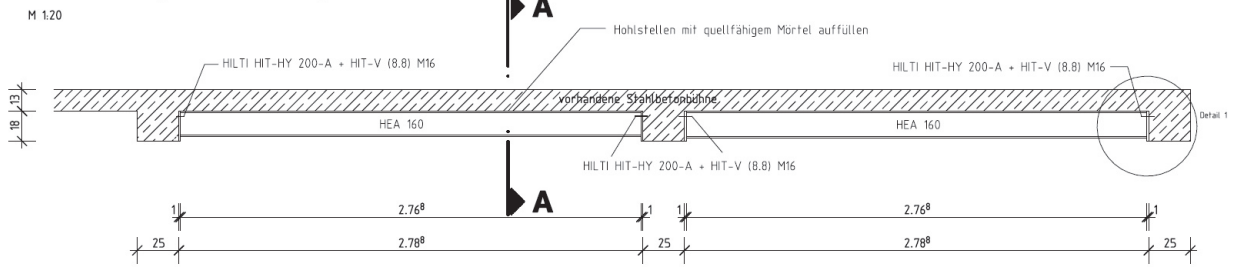
Da es sich bei der Deckenkonstruktion um ein Durchlaufsystem handelt, waren Schnittgrößenumlagerungen aufgrund des Teilrückbaus die Folge. Diese mussten durch eine Verstärkung der vorhandenen Deckenfelder abgefangen und über das Rahmensystem in die Stützen abgetragen werden. Hierzu wurden Stahlträger (HEA 160) unter den bestehenden Deckenfeldern angeordnet, die die zusätzlichen Feldbelastungen auf die Längs- und Querbewehrung der Decken verteilen.



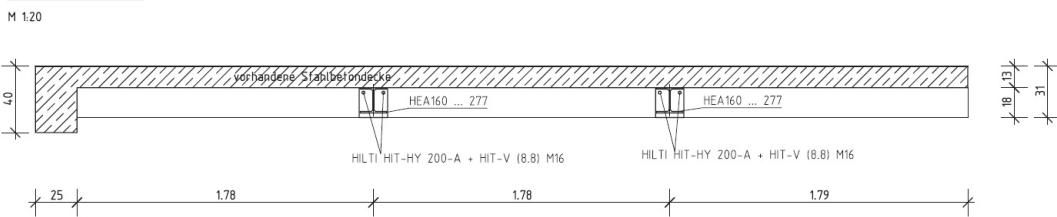
Durch die zusätzliche Lastenleitung der Stahlträger in die Unterzüge waren diese ebenfalls auf ihre Tragfähigkeit zu untersuchen. Dabei ergaben die Berechnungen keine weiteren Verstärkungsmaßnahmen an den Unterzügen und den Stützen.

Statische Untersuchung Teiltrückbau Decke Michelin Reifenwerke Karlsruhe

Ansicht Trägerverstärkung Decken



Schnitt A-A



Detail 1 Anschluss Träger-Stirnplatte

M 1:2

