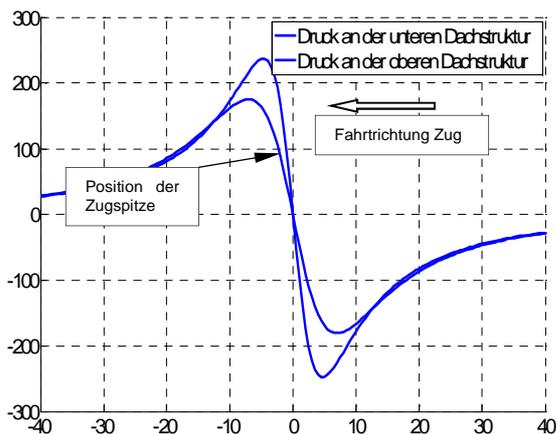


Querschnitt durch den Bijlmer Bahnhof



3D-Ansicht des Bijlmer Bahnhofs



Berechnete Druckverläufe, welche bei der Durchfahrt eines Zuges auf die Bahnhofstruktur wirken

Beschreibung

Im Auftrag von ARCADIS (NL) führte HBI Haerter Beratende Ingenieure Untersuchungen der aerodynamischen Auswirkungen bei der Durchfahrt von Hochgeschwindigkeitszügen mit 200 km/h für den Bahnhof Bijlmer in Amsterdam durch. Die Auswirkungen der Hochgeschwindigkeitszüge auf die Bahnhofstruktur und auf Personen auf dem Bahnsteig wurden untersucht.

Auf Grund der seitlichen Abstände zwischen den Zügen und der Bahnhofstruktur wurden die Strömungsberechnungen angenähert ein-dimensional durchgeführt. Diese Berechnungsmethode wurde von der HBI mehrfach angewendet und mit Messungen überprüft.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die aerodynamischen Kräfte auf die Bahnhofstruktur in einem akzeptablen Rahmen bewegen. Der minimale Sicherheitsabstand von der Bahnsteigkante wurde so festgelegt.

Leistungen

Die Leistungen der HBI umfassten die folgenden Punkte:

- Ermitteln der aerodynamischen Kräfte, hervorgerufen durch Züge, für die kritischen Bauelemente (Dach- und Seitenwände)
- Festlegen des Minimalabstandes zwischen den vorbeifahrenden Zügen und den Personen, die sich auf dem Bahnsteig befinden
- Bestimmung der Bugdruckwelle, die durch die vorbeifahrenden Züge erzeugt wird, sowie der Grenzschichten der Strömungen um den Zug für eine Vielzahl von Situationen