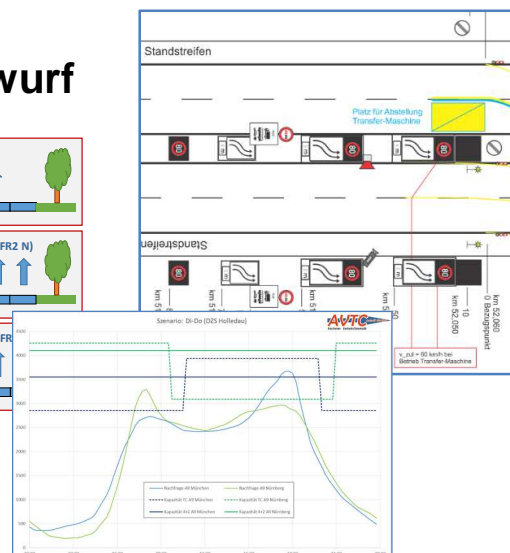
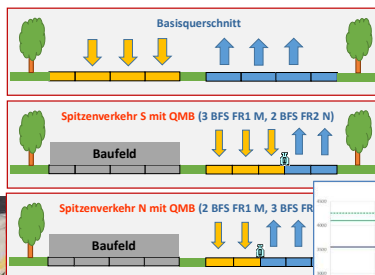


# Richtungswechselbetrieb (RWB) A9 mit QMB: Vorplanung, RE-Entwurf








## Auftraggeber:

Autobahndirektion Südbayern,  
Hr. Hanke, Hr. Bordus  
[ruediger.hanke@abdsb.bayern.de](mailto:ruediger.hanke@abdsb.bayern.de)  
[Stefan.Bordus@abdsb.bayern.de](mailto:Stefan.Bordus@abdsb.bayern.de)

## Bearbeitungszeitraum:

05/2015 – 12/2016


## Leistungen AVT-Consult:

-  Projektkoordination
-  Analyse Verkehr/ Kapazität/ Staus/ mit Traffic-Change (TC-SIM) Mikrosimulation
-  Datenanalyse, Voruntersuchung
-  RE-Entwurf inkl. Kosten und Wirtschaftlichkeit
-  Abstimmung ABDS/ BMVI

## Projektdaten:

-  Einsatz ca. 9.100m QMB
-  1 Transfer Maschine
-  12 MQ, 2 WebCams
-  16 dyn. LED-VLT,
-  20 LED-WVZ, Markierung, 2 Absperrtafeln u.a.
-  36 Steuereinheiten
-  Autarke Solar-EV, DK via Mobilfunk (UMTS)
-  2 uStWA mit 2 bzw. 3 AQ/ MQ
-  Zentralen-Applikation beim Service-Provider

## Herstellungskosten

 ca. 9,9 Mio.€  
Stand:10/2016

## Projektbeschreibung:

Die BAB A9 verbindet München mit Nürnberg/ Berlin und ist eine der wichtigsten Fernverbindungen in Deutschland. Hinzu kommen regionale Verkehre im Bereich München und Ingolstadt. Dies führt dort Mo - Fr morgens zu starken Verkehrsströmen FR 1 (München ) und nachmittags in FR 2 (Nürnberg) sowie Verkehrsspitzen im Ferienverkehr.

Die Fahrbahn muss in den nächsten Jahren in beiden FR auf ca. 30 km Länge inkl. der Brückenbauwerke grunderneuert werden. Wegen der hohen Belastungen und der FB-Breite von 15,25 ist konventionell nur eine 5+1/ 4+2-Behelfs-VF möglich. Dies bedeutet mind. 4 Bauphasen, eine lange Bauzeit und hohe Brückenbaukosten.

Das Land Bayern hat daher Alternativen untersuchen lassen, dabei hat sich eine RWB-Lösung mit sog. „Quick Change Moveable Barriers“ (QMB) als die sinnvollste herausgestellt.

Beim QMB-System werden geprüfte Beton-Schutzwandelemente (670 kg, L = 1,0m, B = 0,46m) mit einer Transfer-Maschine (BTM) mit max. 15 km/h um einen FS versetzt. Das System stammt aus den USA, ist vielfach erprobt und soll an der A9 als 5+0 (2-3/ 3-2) Behelfs-VF eingesetzt werden.

Ziel der Maßnahme ist eine dynamische Anpassung der Kapazität der Baustellen-VF an die Nachfrage um große Rückstaus und Unfälle am Stauende zu verringern und die Bauzeiten und -kosten signifikant zu reduzieren.

Dazu werden neben dem QMB-System temporäre VT-Systeme (dynamische VLT, LED-WVZ, Sensoren und WebCams), mobile Stauwarnanlagen (mSWA), eine UMTS-DK sowie eine Zentrale zur sicheren Schaltung der Anzeigen je nach Betriebszustand als Service gemietet. Die Wirtschaftlichkeit des RWB ergibt sich aus der Verringerung von Staus und Unfällen, den Einsatz-Zeiten/ -Kosten und den Einsparungen bei Straßen- und Brückenbaukosten.

AVTC (Dr. Feldges) hat die Datenanalyse und die Vor-/ Variantenuntersuchung durchgeführt, Kosten und Wirtschaftlichkeit ermittelt und den RE-Entwurf für die RWB-Lösung mit QMB aufgestellt.