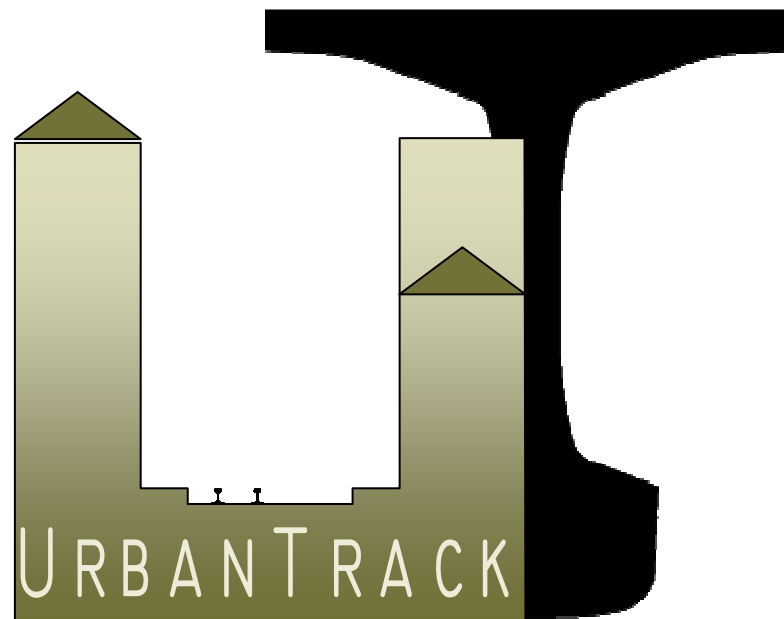
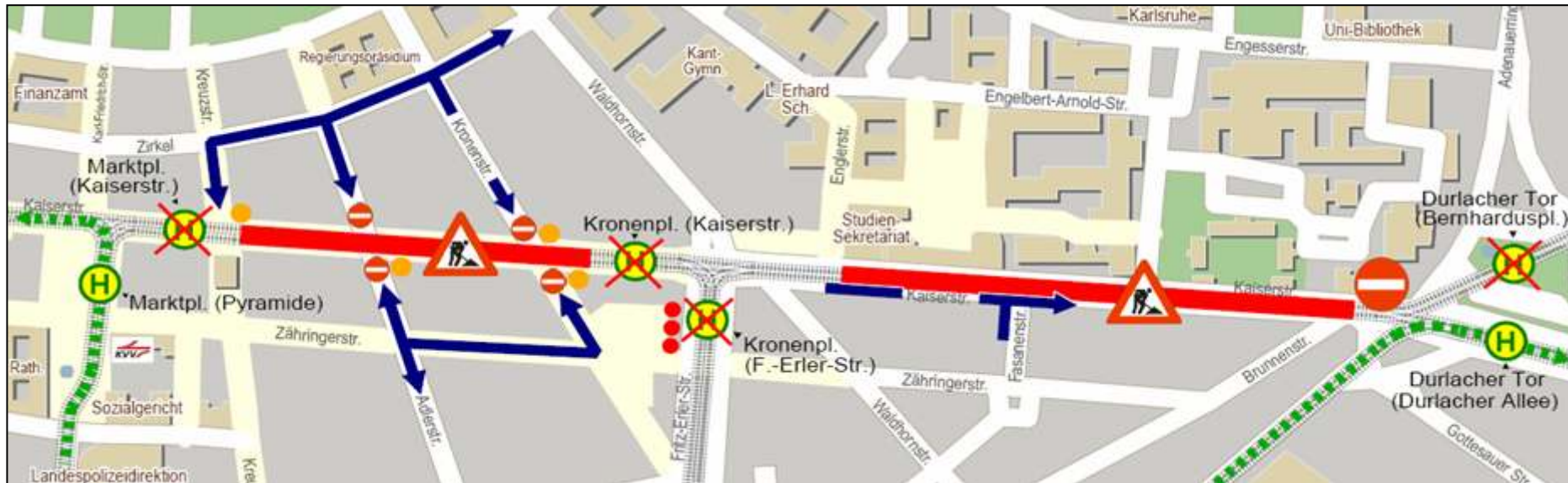

Symposium 21. Oktober 2009 in Köln



Dipl.-Ing. Thomas Rupp
Leiter der Bauabteilungen von
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH (VBK) und
Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH (AVG)

Urban Track - Gleiserneuerung Kaiserstraße



Baustellenbereiche zeitgleich
zwischen Marktplatz und Kronenplatz (Stelfundo)
und zwischen Englerstraße und Durlacher Tor (CDM)

Urban Track - Gleiserneuerung Kaiserstraße



Bisheriger Zustand


Ursachen

- Vorhandener Oberbau ist nicht für die hohen Belastungen ausgelegt
- Tragfähigkeit des Unterbaues unzureichend
- Vorhandene Materialien für die stark gestiegenen Betriebslasten nicht geeignet

Folgen

- Gleisfehler und Mängel in der Pflasteroberfläche
- Hohe Unterhaltungskosten

Urban Track - Gleiserneuerung Kaiserstraße



II-B/ Me 5303
Bauzeitenplan (Entwurf)
Urban Track - Umbau Kaiserstraße zwischen Durlacher Tor und Englerstraße
Baubeginn Mo. 10.08.09 - Bauende Fr. 28.08.09 , Arbeitszeit 6:00 - 22:00 Uhr (2 Schichten)

Bauzeitenplan

Karlsruhe, 13.08.2009

Arbeitsschritte	Menge	10.08.09							17.08.09							24.08.09							Bemerkungen
		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
Baustelle einrichten																							Sperrung Gleis
Bitukies schneiden	380 m * 2 = 760 m																						
Pflasteraufbruch	380 m * 6,40 m = 2.432 m²																						
Schienen trennen																							
Abbruch Gleis	378 m * 2 = 756 m																						
Aushub/ Untergundvorbereitung	378 m * 7,40 m * 0,52 m = 1.450 m³																						Aushubtiefe 0,72 m
Kabelgraben, Kabelleerrohrverlegung DN 110	380 m * 5 = 1.900 m																						Aushubtiefe 0,90 m
Anschluß Entwässerung																							
Lieferung Mineralbeton, herst. Tragschicht (FSS)	1.000 to																						40 LKW-Züge
Betonunterbau 10 cm	380 m * 6,4 m * 0,10 m = 240 m³																						10 Betonmischer/ d
auslegen Betonquerträger	210 Träger, 40 pieces																						
Einbau Elemente	42 Stk																						1 Stk/ h
erstes Ausrichten der Elemente																							
Schienen Schweissen/ Ultraschallprüfung	80 Stöße																						20 Stöße/ Tag
zweites Ausrichten der Elemente																							
Betonverguß und Zwischenstücke einsetzen	350 m³																						10 Betonmischer/ d
Schlußschweißung	8 Stöße																						
Anschlusarbeiten Pflaster im Gleisbereich																							
Entwässerungsanschluß, Anschlußarbeiten Asphalt																							
Restarbeiten, Baustelle räumen																							
Schleifzug, Inbetriebnahme																							

(Meier)

Urban Track - Gleiserneuerung Kaiserstraße

- Baubeginn am Montag, 10. August 2009
- Bauende am Freitag, 28. August 2009
- Arbeit an sechs Tagen die Woche (Sonntag Ruhetag)
- Arbeitszeit von 6:00 bis 22:00 Uhr (in zwei Schichten)

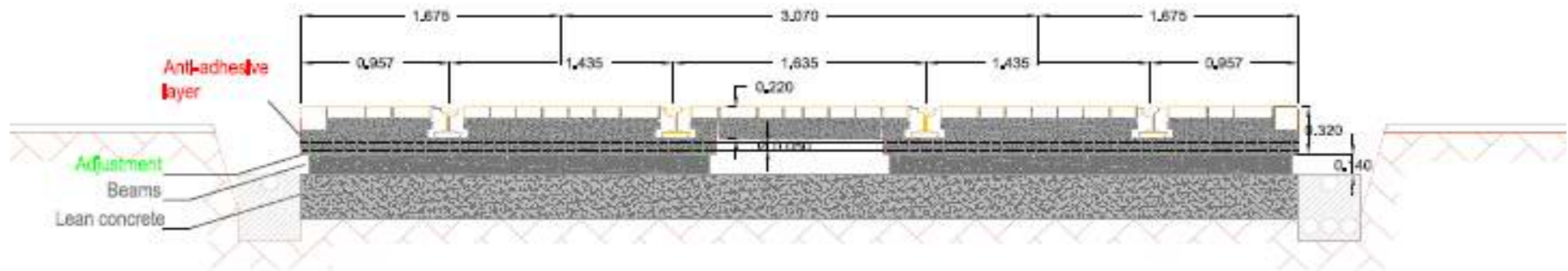


Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“

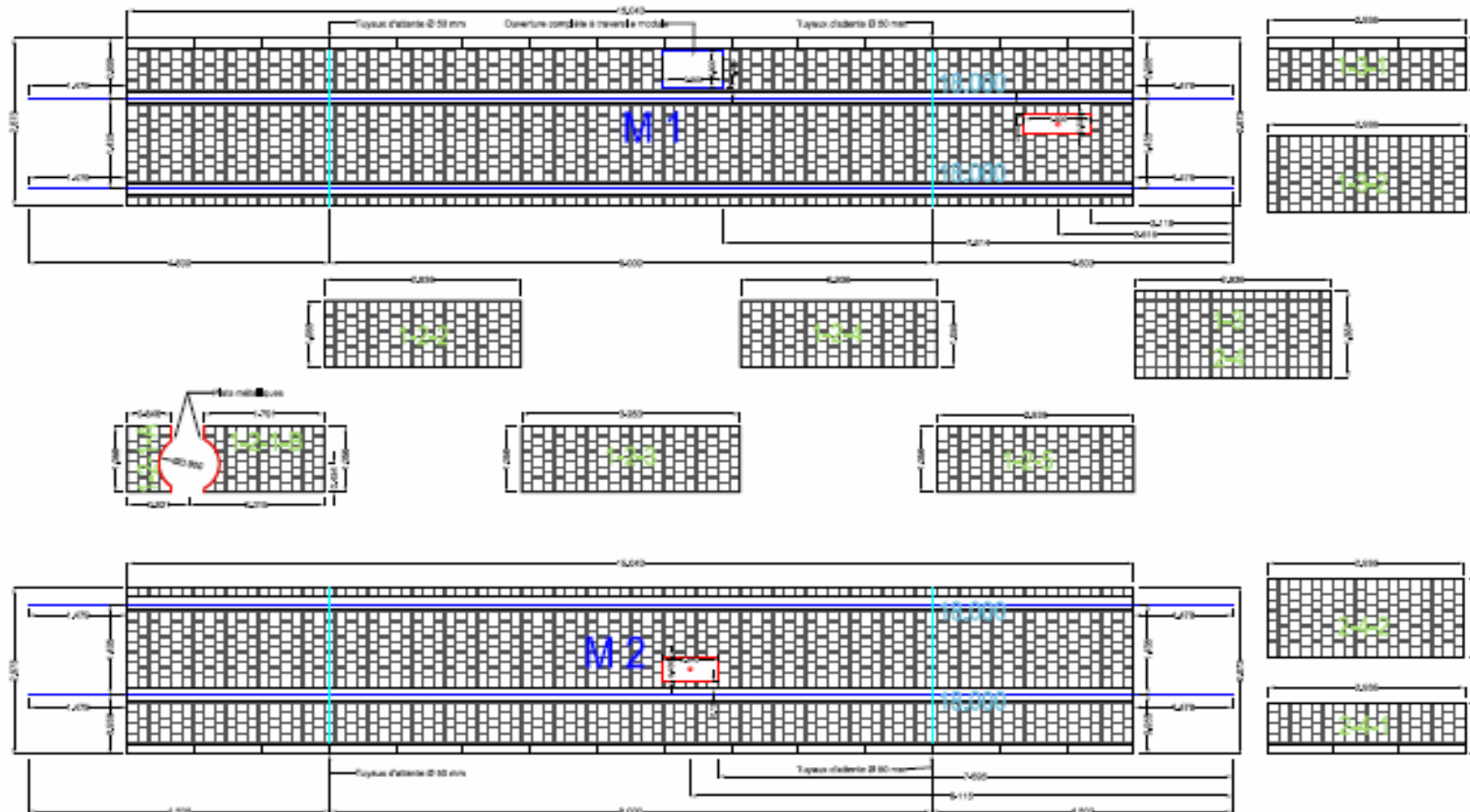
System Modulix der Firma CDM (Belgien)

Gleistragplatten aus Beton mit eingegossenen Pflastersteinen und bereits eingebauten 18m langen Schienen

Regelquerschnitt



Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Moduliv“



Darstellung der Module

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Transport der Gleistragplatten auf dem Wasserweg

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Aufbrucharbeiten

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Herstellen des Planums
Verlegen der Querschwellen



Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Einheben der Gleistragplatten

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Ausrichten der Gleistragplatten
mit Luftkissen

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Verschweißen der Schienen

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Schweißzonen: Anbringen der „Jackets“
(Schienenkammerelemente)



Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



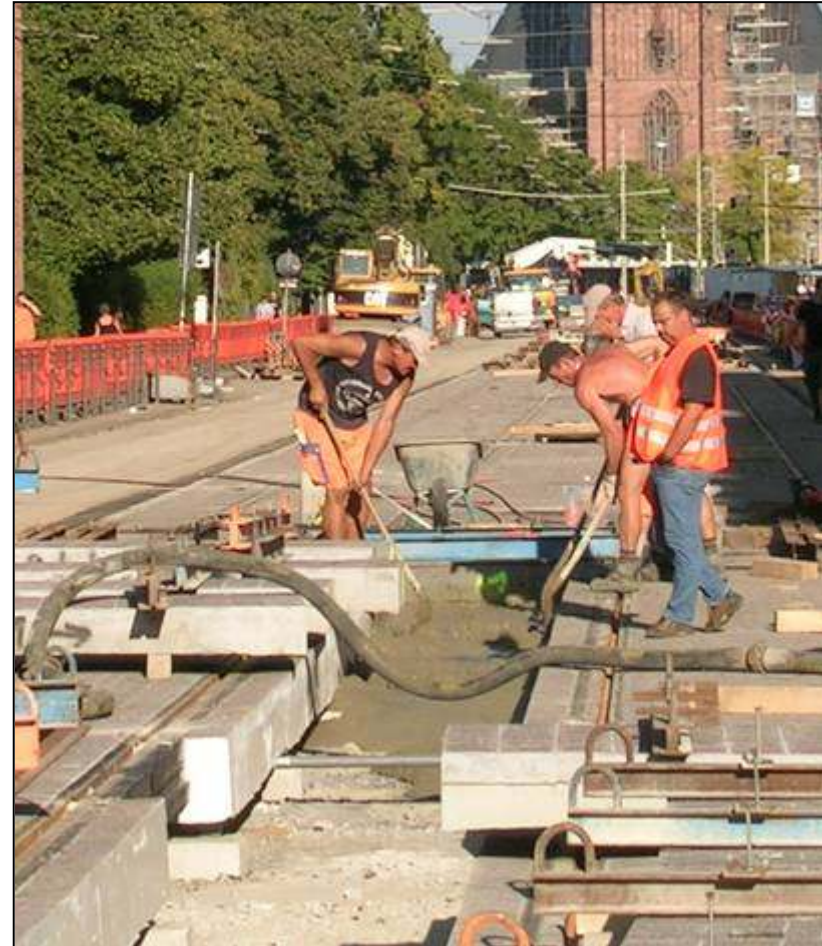
Einbau Mittelplatten mit Traversen

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Einbau Mittelplatten mit Traversen

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Untergießen mit Beton C30/37 F6 (sehr fließfähig)

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Restarbeiten: Asphaltstreifen,
Fugenverguss...

Gleiserneuerung Kaiserstraße „System CDM Modulix“



Umbau abgeschlossen

Gleiserneuerung Kaiserstraße

Fertigteile	System CDM Modulix
• Länge	ca. 18 m
• Breite	ca. 2,70 m
• Gewicht	ca. 32 t
• Einbauort	zw. Englerstraße und Durlacher Tor
• Streckenlänge (einfach)	375 m
• Kosten pro Meter	Ca. 2.000,00 €
• Gesamtkosten	1.750.000,00 €, davon ca. 250.000 € EU- Zuschuss

Gleiserneuerung Kaiserstraße

Danke für Ihr Interesse!