



**Klima-Wind-Kanal**  
Wien



## Klima-Wind-Kanal Wien

Unter der technischen und kaufmännischen Gesamtleitung der MCE Stahl- und Maschinenbau wurde das 60 Mio. Euro Projekt in nur 2 1/2 jähriger Projektlaufzeit mit den Partnern AIOLOS und VA TECH ELIN EBG von der ARGE Klima-Wind-Kanal errichtet. Der Projektumfang schließt neben Planung und Realisierung auch die gesamte Behördenabwicklung mit ein. Die hochtechnologische Ausrüstung, das anspruchsvolle Bauwerk, die zugehörigen Gleisanlagen sowie infrastrukturelle Einrichtungen konnten nur mit einem Netzwerk von kompetenten Unternehmen und Planungsfirmen realisiert werden. Mehr als 100 Subauftragnehmer waren an dem Projekt beteiligt. Das Erreichen der notwendigen Etappenziele wurde durch entsprechende Koordination des gesamten Projektteams seitens MCE Stahl- und Maschinenbau innerhalb der ARGE Klima-Wind-Kanal ermöglicht.

Die reine Bau- und Montagezeit dieses Großprojektes war auf ca. 1 1/2 Jahre beschränkt. Je 1/2 Jahr waren für konzeptionelle Planung und Behördenabwicklung sowie Inbetriebnahme und Probetrieb erforderlich. Die beiden Windkanäle, wovon einer

eine Länge von 100 Meter aufweist, ermöglichen es, unterschiedliche Schienenfahrzeuge, U-Bahnen, Autobusse oder auch Magnet-schwebebahnen unter klimatischen Belastungen zu prüfen. Dabei können von Windböen - bis zu 250 km/h, Regen- und Schneestürmen bis zu Temperaturschwankungen innerhalb eines regulierbaren 100-Grad-Bereichs nahezu alle Klimazonen der Erde simuliert werden.

Ein Kernstück der Anlage sind die von MCE Stahl- und Maschinenbau gebauten Teststrecken und Rücklaufkanäle mit insgesamt 1.300 to. Trotz übergroßer Dimensionen (bis zu 8m Durchmesser, Wärmetauscher 10x10m) waren enge Fertigungs- und Montagetoleranzen auf Grund der strömungstechnischen Anforderungen notwendig. Weiters stellen die Simulation von extremen Umweltbedingungen (+60°C/-50°C) höchste Anforderungen an Konstruktion und Material. MCE Stahl- und Maschinenbau kam dabei die langjährige Erfahrung im Stahl- und Großrohrleitungsbau zugute. Der gesamte technologische Stahlbau und die Gebäudehüllen runden das Liefer- und Leistungsspektrum der MCE Stahl-

und Maschinenbau beim Projekt Klima-Wind-Kanal ab.

Das Projekt „verschlingt“ insgesamt mehr als 2.000 Tonnen Stahl, der umbaute Raum beträgt 120.000 Kubikmeter (entspricht 120 Einfamilienhäusern), die 15 Megawatt Anspeiseleistung für die Anlage könnte 3.000 Menschen Energie liefern. Die Übergabe der Gesamtanlage an den Kunden Rail Test & Research GmbH (100% Tochter der SCHIG) sowie dem Betreiber Rail Tec Arsenal Fahrzeugversuchsanlagen GmbH (RTA) erfolgte im Dezember 2002. Als weltweit anerkannter Know-how-Träger für Klimatests betreibt Rail Tec Arsenal die beiden Klima-Wind-Kanäle zur Optimierung des thermischen Komforts in Massenverkehrsmitteln und zur Überprüfung und Verbesserung der Verfügbarkeit und der Sicherheit von Systemen in sensiblen technischen Bereichen.

### MCE Stahl- und Maschinenbau GmbH & Co

Stahlbauanlagen  
A-4031 Linz, Lunzerstraße 64  
Tel.: (+43/732) 6987-75785  
Fax: (+43/732) 6980-8652  
office-ds1@mce-smb.at  
www.mce-smb.at

### Daten, Zahlen, Fakten

	großer Klima-Wind-Kanal	kleiner Klima-Wind-Kanal
Teststrecke l x b x h:	100 x 5 x 6 m	31 x 5 x 6 m
Temperaturbereich:	-50°C bis + 60°C	-50°C bis + 60°C, Gradient 10k/h
Fahrgeschwindigkeit:	10 -> 250 km/h	10 - 120 km/h
Beschneigungseinrichtung:	stufenlos bis -20°C bei 160 km/h	stufenlos bis -20°C bei 120 km/h
Beregnungseinrichtung:	stufenlos bis 350 l / h / m <sup>2</sup>	stufenlos bis 350 l / h / m <sup>2</sup>
Luftfeuchtigkeit:	stufenlos 10-95% bei +15°C bis +60°C	stufenlos 10-95% bei +15°C bis +60°C
Sonnenfeld l x h:	bis 1.000 W/m <sup>2</sup> / 47,5 m	bis 1.000 W/m <sup>2</sup> / 31 m
Rollenprüfstand:	eine angetriebene, eine freilaufende Achse	Dynamometer für Straßenfahrzeuge
Antriebs-/Bremsleistung:	für Schienenfahrzeuge, 850 kW	250 kW
Vorwärmkammer:	-	31m Länge, Temperaturen bis +60°C
Vorbereitungshalle l x b:	100 x 10,5 m	60 x 10,5 m