



VISTA: Virtuelle Straße – Simulations- und Testanlage

Die Virtuelle Straße – Simulations- und Testanlage (VISTA) dient der Forschung, Entwicklung und Systembewertung fahrzeuggebundener Funksysteme und zugehöriger Messverfahren sowie der echtzeitfähigen Prüfstandvernetzung. Die Testanlage umfasst eine mit elektromagnetischen Pyramidenabsorbern ausgekleidete klimatisierte Schirmkammer mit den Abmessungen 16 m × 12 m × 9 m.

Der Hauptfrequenzbereich von 400 bis 6000 MHz wird mit 111 dual polarisierten Antennen im Elevationsbereich von -20° bis $+90^\circ$ abgedeckt; hier arbeiten Funkdienste wie DVB-T, GNSS, SDARS, LTE, ITS-G5. Der Nebenfrequenzbereich 70 bis 400 MHz wird durch 22 dual polarisierte Antennen abgedeckt und ermöglicht u.a. die zusätzliche Berücksichtigung von analogem und digitalem Rundfunk. Der Drehtisch mit einem Durchmesser von 6,5 m lässt sich über 360° mit $0,1^\circ$ Genauigkeit einstellen. Der maximale EMV-Mess-Abstand beträgt 5 m. Der mit bis zu 2.500 kg belastbare Vier-Rollen-Prüfstand für Radstände bis 3,5 m ermöglicht Fahrgeschwindigkeiten bis 100 km/h.

Über ein zusätzliches mechanisches Positioniersystem (Gantry, Genauigkeit $0,02^\circ$) kann mit einem beliebigen Antennensystem (< 20 kg) der Bereich des Drehtisches auf Kreisbahnen mit 3 m Durchmesser (Elevation $\pm 110^\circ$) bis in den Millimeterwellen-Frequenzbereich ausgeleuchtet werden.

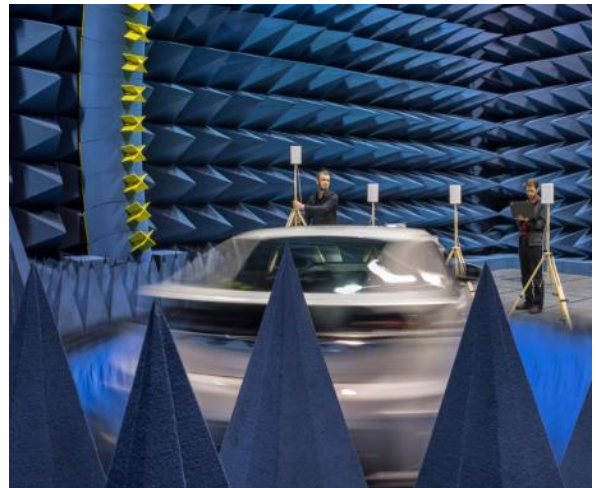




VISTA – Virtuelle Straße – Simulations- und Testanlage

- Kombination funk- und fahrzeugtechnischer Messverfahren mit Fokus auf Antennen, Radarsensoren, System-Performance
- Nachbildung von Umgebungs- und Betriebsbedingungen und deren Wechselwirkungen (installed performance)
- Verifikation & Validierung in virtueller Umgebung, over-the-air-Testmethoden
- Konzepte für vernetztes automatisiertes Fahren auf Straße und Schiene: Fahrzeugantennen, Sensorik, EMV/U, Kombination Mobil- und Satellitenkommunikation, Radar, Navigation

Schirmkammer	16 m × 12 m × 9 m
Frequenzbereich	70...6000 MHz
Drehtisch	Ø 6,5 m, (360±0,1)°
EMV Messabstand	≤ 5 m
Geschwindigkeit	≤ 100 km/h
Fahrzeug-Radstand	≤ 3,5 m, Masse ≤ 2,5 t



Antennenmessungen in VISTA

- Messungen von Fahrzeug-Antennen im Einbauzustand
- Antennencharakteristik, Gewinn, Polarisation, abgeleitete Messgrößen (TRP, XPD, AR u.ä.), Einfluss von Montageort und -umgebung
- Umfangreiche Software zur digitalen Nachbearbeitung der Messdaten
- Antennenmessbogen mit Multiprobe-Technik

Hersteller	Satimo Industries SAS
Messverfahren	Sphärisches Nahfeld
Frequenzbereich	70...6000 MHz
Messsonden (Auflösung)	111: 400...6000 MHz (1°) 22: 70...400 MHz (5°)
max. Objektgröße	4 m (< 220 MHz) 5,2 m (< 3300 MHz) 3 m (5800 MHz)
typische Messzeit	30 Min. für 3D-Messung bis zu 10 Frequenzen

