



Zulassungstests KISS von Stadler Rail auf der Westbahn:

PJM beschleunigt die Testfahrten mit einem digitalen Messsystem

Die private Eisenbahn WESTBahn fährt im 2-Stunden-Takt von Wien über Linz nach Salzburg. Eingesetzt wird zurzeit der Doppelstock-Triebzug KISS von Stadler Rail. Künftig wird ein Teil der Flotte für die Deutsche Bahn in Betrieb sein. Für die erweiterte Zulassung für Deutschland wurde PJM mit den Typentests in den Bereichen Bremse und Akustik beauftragt.

Die Messfahrten fanden auf der Westbahnstrecke zwischen Ybbs an der Donau und Kleinmünchen statt. Die Versuchsfahrten wurden in einem engen Zeitfenster absolviert. Drei Faktoren waren für die rasche Projektabwicklung ausschlaggebend:

- Für die umfangreichen Testversuche zur Gleitschutzanlage des Fahrzeugs wurde die Zeitspanne der „Corona-Wochen“ im März optimal genutzt: Durch den eingeschränkten Fahrplan standen größere Zeitfenster für die Testfahrten zur Verfügung.
- Die gesamte Messkette wurde weitgehend digitalisiert. Die Vorteile des digitalen Mess-Systems liegen im reduzierten Verkabelungsaufwand

und einer erhöhten Störsicherheit. In kurzer Zeit wurde ein verteilter Messaufbau mit 200 Sensoren realisiert.

- Die langjährige Erfahrung und große Einsatzbereitschaft des Messtechnik-Teams von PJM.

Überblick über den Prüfumfang:

Die statischen Standtests, dynamischen Bremsungen und Gleitschutzversuche wurden unter wechselnden Bedingungen durchgeführt, etwa mit verschiedenen Beschaffenheiten der Fahrbahn (trockene und nasse Gleisanlage) oder bei variierenden Fahrgeschwindigkeiten (von 80 bis zur maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit von 200 km/h).

Bei den Typentests im Bereich Bremse wurde ein modular aufgebautes digitales Messsystem eingesetzt. Die Akustikmessungen wurden nach TSI Noise 1304/2014/EU durchgeführt. Ermittelt wurden dabei die Lärmemissionen im Stand, bei der Anfahrt und bei der Fahrt bis 200 km/h sowie im Führerstand.



Die Akustikmessungen wurden nach TSI Noise 1304/2014/EU durchgeführt. Ermittelt wurden die Lärmemissionen im Stand, bei der Anfahrt und bei der Fahrt bis 200 km/h sowie im Führerstand.



Der digitale Messaufbau, ein eingeschränkter Fahrplan während der „Covid19-Wochen“ und das erfahrene PJM-Messtechnik Team sorgten für die rasche Durchführung der Zulassungstests auf der Westbahn.

Das Projekt auf einen Blick:



Zeitraum der Typentests: Zwischen 9/2019 und 12/2019 und 03/2020



Fahrzeug: KISS 1 von Stadler Rheintal AG



Projektumfang:

- Überprüfung der Bremsen nach EN16185-2: statische und dynamische Bremstests sowie Gleitschutzversuche
- Akustikmessungen nach TSI Noise 1304/2014/EU: Stand- und Anfahrtsgeräusche, Messungen im Führerstand (Innengeräusch und Vorbeifahrgeräusch)



196 Bremsungen sowie weitere, in denen Fehlerfälle des Bremssystems simuliert wurden



Für die statischen und dynamischen Tests wurden über 900 Messfiles aufgezeichnet



Digitales Messsystem bestehend aus modular und dadurch verteilt einsetzbaren Messverstärkern, mit denen bis zu 200 Messkanäle zeitsynchron mittels PTP-Netzwerk (Precision Time Protocol) aufgezeichnet werden können.



Das digitale Mess-System besteht aus modular und dadurch verteilt einsetzbaren Messverstärkern, mit denen bis zu 200 Messkanäle zeitsynchron mittels PTP-Netzwerk (Precision Time Protocol) aufgezeichnet werden können.

PJ Messtechnik GmbH



PJ Messtechnik GmbH ist eine nach IST/IEC 17025 akkreditierte Prüfstelle und führte bisher Zulassungstests in über 30 Ländern auf 5 Kontinenten durch.