

Protokoll (Entwurf)

29. Treffen der Arbeitsgruppe Schall und Vibrationen (Schienenverkehr)

Donnerstag, 2025-10-09

Zeit: 9:30 – 13:00 Uhr

**Ort: Direktion der Wiener Linien
Erdbergstraße 202, 1030 Wien – Raum 1.301-1.303**

1. Begrüßung

Als Leiter konnte ich bei diesem Treffen 19 Teilnehmer begrüßen, darunter erstmals auch erstmalige Teilnehmer/innen u.a. von Firma Prose

2. Genehmigung des Protokolls der Vorgängersitzungen (vom 2025-07-03)

Mangels an Änderungswünschen wurde die vorgeschlagene Fassung beschlossen.

3. Vorträge:

3.1 Valentin SCHREINER (Wiener Linien)

Vorstellung akustische Kamera Seven Bel

Ähnlich einer Wärmebildkamera erfasst das vor Ort demonstrierte handgeführte Gerät als eine Bauform einer akustischen Kamera den Ort einer Schallquelle sowie Schalldruckpegel und Frequenzspektrum und eignet sich daher für eine Vielzahl von akustischen Problemen u.a. im Verkehrsbereich. Die Vorteile liegen v.a. im sog. Beamforming Verfahren, dessen Funktionsweise erläutert wurde und mit dessen Hilfe z.B. Druckluftleckagen entdeckt werden können, bevor sie hörbar sind. Einige der zahlreichen Einsatzgebiete betreffen den Verkehrsbereich, wobei (im Unterschied zu anderen Verkehrsunternehmen) die Wiener Linien es bisher für stationäre Vorgänge anwenden und dort insbesondere für das Beschwerdemanagement im U- und Straßenbahnbetrieb und bei ortsfesten elektrotechnischen Anlagen, dazu wurden konkrete Anwendungsfälle erläutert.

3.2 Klark MELEK (Wiener Linien)

Update zur Integration der Längsprofilmessenanlage bei den Wiener Linien

Die bereits im Rahmen eines früheren Treffens dieser Arbeitsgruppe vorgestellte Längsprofilmessenanlage dient gleichsam als 2.Säule des Beschwerdemanagements und ermöglicht im Rahmen der ARGOS-Messenanlage zirka im 4-Monatsabstand alle U-Bahnzüge auf akustisch relevante Radfehler zu überwachen und daraus neben Formfehlern auch akustische Kriterien im Sinne eines permanenten Emissionsmonitorings für eine optimale Planung von Radprofilierungen abzuleiten. Nach der nunmehrigen Lösung des Transponderproblems bei der Baureihe X arbeiten die Wiener Linien an der Ausrollung auf die Baureihe U und eventuell auch T und T₁. U.a. wurde auch die Zusammenführung der Messdaten aus Längs- und Querprofil zum sogenannten Rädermanagementsystem „Proggy“ erläutert. Ziel ist ein hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Beschwerdemanagementsystem optimiertes System ohne Langsamfahrstellen.

3.3 DI Dr. Gerald SCHLEINZER (Siemens Mobility)

Gleisnormalisierung des gemessenen Vorbeifahrtpegels – eine Fehlerbetrachtung

Wie bereits bei Vorgängertreffen erklärt, tritt bei fortschrittlichen, leisen Schienenfahrzeugen der Einfluss des Gleises deutlich stärker zu Tage. Deshalb soll für künftige Messungen nach TSI-Lärm auf Grundlage der zur Veröffentlichung anstehenden ISI 3095 die Herausforderung der Messunsicherheit weiterentwickelt und reduziert werden, indem ein sog. „normalisiertes TSI-Vorbeifahrt-Spektrum“ möglichst alle Inputgrößen, die Einfluss auf Standardabweichungen haben, erfasst werden. Hierfür werden verschiedene Ansätze erläutert. Für die Analyse der Vorbeifahrtmessungen müssen Transferfunktionen für die Schallquellentrennung entwickelt werden. Diese Transferfunktionen entstammen der „PBA“-Methode für das Rollgeräusch und den „TWINS-Transfer-Functions“ für das Schienengeräusch. Die Lücken zwischen Rollgeräusch und Schienengeräusch werden bei niedrigen Frequenzen der Schwelle, bei hohen Frequenzen dem Rad zugeordnet. Die neue Fassung der ISO 3095:2025 enthält im Anhang C demnach eine eigene Kurve als sog. „mittleres TSI-Gleis“. In einer rechnerischen Anwendung erweisen sich die Fehler für den normalisierten Vorbeifahrtpegel bei 80km/h als erstaunlich gering, die Messdaten entstammen den Messfahrten mit dem DANI-Reisezugwagen. Die aktuellen Erkenntnisse wurden in 3 verschiedenen Testfällen erläutert und im Rahmen eines Ausblicks insbesondere die Weiterentwicklung der Software angeregt.

4. Diskussion über Zukunft der Arbeitsgruppe und Planung der Folgetermine 2026

Die im vorangehenden 28.Treffen aufgelisteten Vorschläge bleiben aktuell und wurden teilweise erläutert. Experten der Firmen TSA und Stadler sollen konkret für die Arbeitsgruppe angeworben werden.

Die nächsten Treffen der Arbeitsgruppe Schall und Vibrationen werden stattfinden:

Nr.	Termin	Ort	Vortragende	Anmerkung
30	Mi 2026-03-11	ÖBB-Praterstern	DINHOBL + SAUR	
31	Do 2026-06-18	Siemens ?	?	
32	Do 2026-10-xx	Wiener Linien	?	exakter Termin muss wegen Kollision vsl. neu festgelegt werden

5. Allfälliges: wurde unter 4 mitbehandelt.

Danke an die einladenden Wiener Linien sowie die Vortragenden und aktiv Mitwirkenden!

2025-11-17

Karl-Otto Endlicher