

Von Beschleunigen, Beharren und Bremsen: ohne Lokführer große Massen bewegen

Im Integrierten Eisenbahnlabor der TU Dresden werden Modellbahn-Fahrzeuge mit authentischer Fahrdynamik vollautomatisch im Zeitmaßstab 1:1 gesteuert - hier gibt es quasi schon seit Langem führerloses Fahren oder "Automatic Train Operation" (ATO), was in der Praxis des täglichen Vollbahnbetriebs noch ein ferneres Ziel ist. Daraus resultiert der Wunsch, sich dieser Aufgabe im Rahmen des "Living Lab" der Deutschen Bahn experimentell zu nähern - und die Überlegung, ob das, was im Maßstab 1:87 schon länger funktioniert, nicht auch auf den Maßstab 1:1 übertragbar sein müsste.

Der Vortrag soll eine Einführung in die automatische Fahrzeugsteuerung geben, dabei insbesondere die fahrdynamischen Aspekte realer Eisenbahnfahrzeuge betrachten und somit die entscheidenden Herausforderungen beleuchten, die bei einer "ATO im Maßstab 1:1" zu meistern wären. Konkret sollen dabei die Grundlagen für die beim "Hackathon" zu lösende Aufgabe vermittelt werden, das Testfahrzeug mit konstanter Geschwindigkeit beharren zu lassen.