

Bachelorarbeit

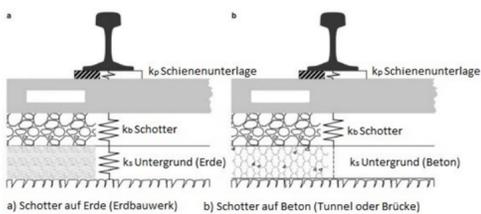
Fahrzeug-Fahrweg-Modell zur Untersuchung der vertikalen Gleislage

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es die Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Fahrweg mittels analytischer Verfahren zu beschreiben. Dabei wurde anhand dreier ausgewählter Fehler, wie Steifigkeitswechsel an Brücken (Wechsel Erdbauwerk - Kunstbauwerk), Schienenstoß und punktuelle Instabilität, die Vertikaldynamik abgebildet. Die Modelle wurden innerhalb der Software Matlab implementiert. Auf die möglichen Lastanregungen und Fahrwegdarstellungen wurde detailliert eingegangen, um einen geeigneten Ansatz für die Fehlerbeschreibung auswählen zu können. Die Ergebnisse der berechneten Fahrzeug-Fahrweg Interaktion für die ausgewählten Fehler wurden abschließend verglichen.

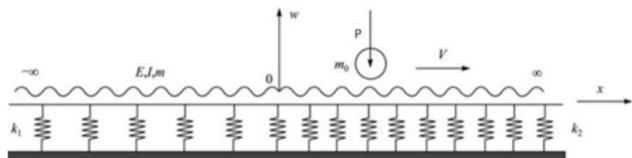
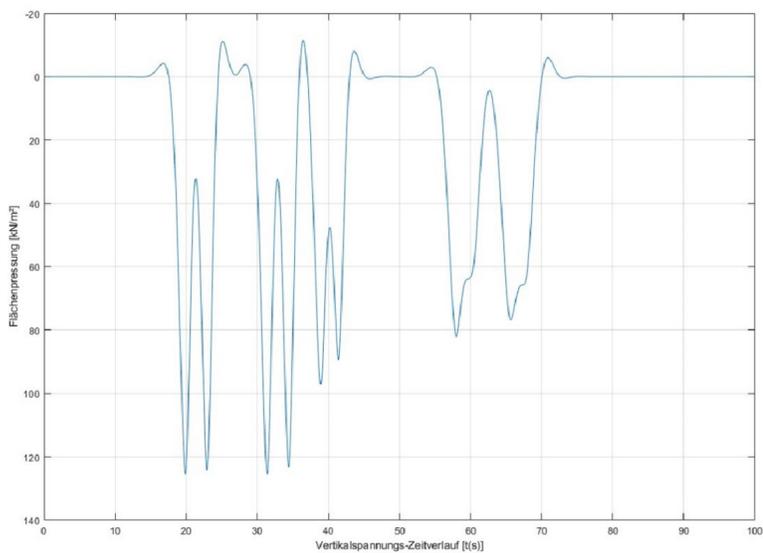


Foto: Paul Schwandt

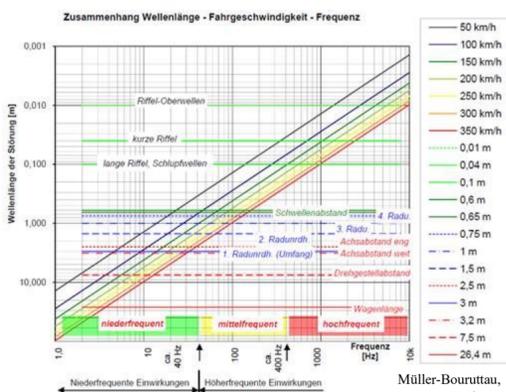
Steifigkeitswechsel an Brücken



Jungyoul Choi (2014). Qualitative Analysis for dynamic Behaviour of Railway Ballasted Track.

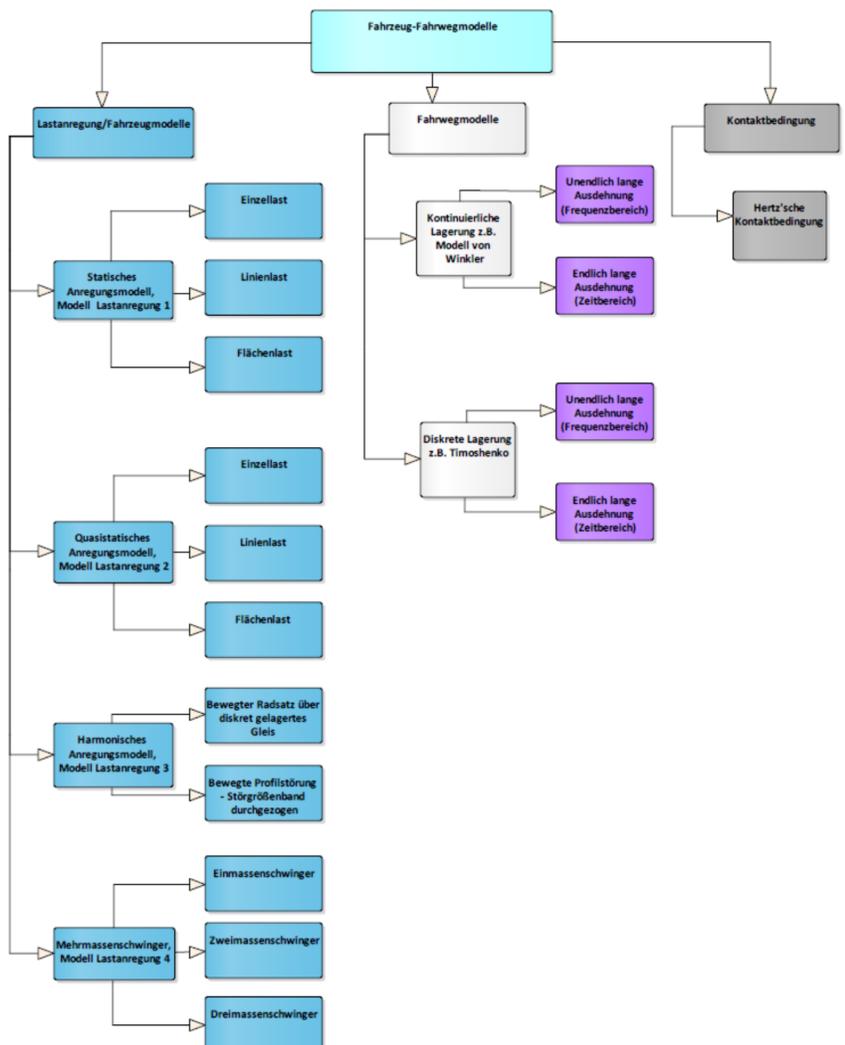
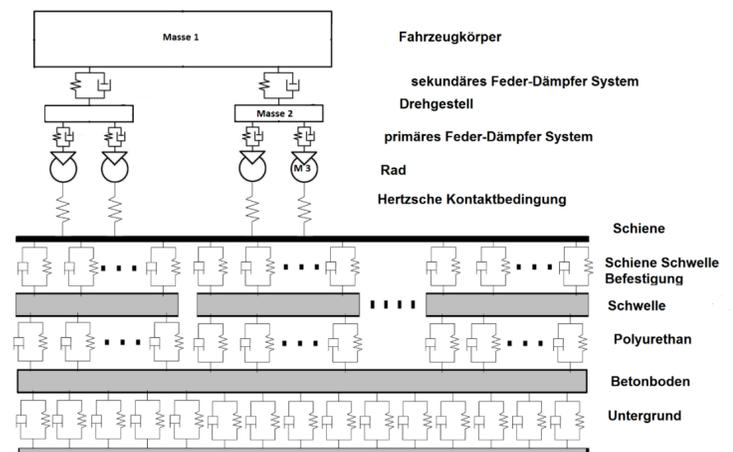


Lei, x (2017). High speed railway track dynamics model, algorithms and applications. Springer Verlag



Müller-Bouruttan, F., Breitsamer, N.(2000): Elastische Elemente verringern die Fahrwegbeanspruchung. ETR-Eisenbahntechnische Rundschau (49) Heft 9

Sadeghi, J, Khajehdezfuly, A, Esmacili, M, Poorveis, D, (2016). Dynamic Interaction of Vehicle an Discontinuous Slab Track Considering Nonlinear Hertz Contact Model.



Bachelorarbeit von Paul Schwandt
 Betreut von Dr.-Ing. Sebastian Rapp
 Bearbeitungszeitraum 05 - 11 2018