

Dr. Eisenhart von Loeper  
Hinter Oberkirch 10  
72202 Nagold

per Email

Dr. Christoph Engelhardt  
Hüterweg 12c  
85748 Garching  
089 3207317  
christoph.engelhardt  
@wikireal.org

Garching, 06.07.2017

## **Stuttgart 21: Stark überhöhte Gleisneigung – Übersicht zu wesentlichen Beweisen für nicht beherrschte Gefahren**

Der Unterzeichner wurde am 16.03.2016 von der Bundestagsfraktion „DIE LINKE.“ als Experte in die Anhörung des „Ausschusses für Verkehr und digitale Infrastruktur“ des Bundestags geladen. Er trug dort die erheblichen Sicherheitsbedenken bei erhöhten Gleisneigungen in Bahnhöfen vor, die sich wesentlich aus den physikalischen Zusammenhängen ergeben. Diese spielen im Bahnverkehr schon bei kleinem Gefälle eine große Rolle, da dort extrem geringe Rollwiderstände vorliegen, aber auch auf dem Bahnsteig mit modernen leichtläufigen Kinderwagen und Rollstühlen.

Der Vortrag basierte auf der Stellungnahme vom 14.03.2016, die hier herunterladbar ist:

[https://www.bundestag.de/blob/415528/ac4bfb488457c64e9a5f2dfc8efee86b/](https://www.bundestag.de/blob/415528/ac4bfb488457c64e9a5f2dfc8efee86b/061_stellungnahme-engelhard-data.pdf)

[061\\_stellungnahme-engelhard-data.pdf](#) (oder mit dieser Adresse im Archiv: [web.archive.org](http://web.archive.org)).

Das Deckblatt enthält eine Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen. Zusätzlich soll hervorgehoben werden:

- Es kann bei ansonsten gleichen betrieblichen Regelungen keine gleiche Sicherheit wie im ebenen Betrieb geben: Liegt die Gleisneigung bei S21 mit 15 ‰ einen Faktor 6 über dem Sollwert von 2,5 ‰ dann steigt bei einem Unfall der Schaden auf das 36-fache (S. 24, 6).
- In Köln Hbf überschreiten Gleis 4-8 mit 3,68 ‰ Gefälle den Grenzwert um schon erhebliche 50 %. Dort kam es zu über 20 Wegrollvorgängen mit 8 Verletzten, einzelne Züge rollten um eine ganze Waggonlänge weg (S. 12). Bei S21 wären sie vier Mal so weit gerollt und in fremden Verkehr geraten, der bis zu 100 km/h schnell fahren soll (S. 9).
- Auch auf dem Bahnsteig steigt die Gefahr erheblich. Selbst bei Verwendung eines Quergefälles gibt es einen erheblichen Winkelbereich, in dem moderne Kinderwagen in das Gleis rollen (S. 15). Auch die weiteren Maßnahmen, die laut DB zu „gleicher Sicherheit“ wie im ebenen Fall führen sollen, wie ein „rollhemmender Belag“ versagen in der Praxis, wie der ins Gleis rollende Kinderwagen in Ingolstadt Nord zeigt (S. 19). Video: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_x2jtefLVGuTzdtTmZKOE1JSzg/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/0B_x2jtefLVGuTzdtTmZKOE1JSzg/view?usp=sharing)
- Vor diesem Hintergrund erscheint es unverantwortlich, dass DB-Vorstand Dr. Volker Kerfer nicht bereit war, die physikalischen Risikobewertungen, die den Nachweis „gleicher Sicherheit“ auf den Bahnsteigen liefern sollten und Grundlage der Genehmigung von Stuttgart 21 waren, dem Bundestags-Ausschuss zur Verfügung zu stellen (S. 27/28), siehe in dem nachfolgend verlinkten Dokument Blatt 11 der pdf-Datei: [https://www.bundestag.de/blob/415526/12f4e2487702e5f0ae8269d91f193fe8/061\\_stellungnahme\\_sennhenn-data.pdf](https://www.bundestag.de/blob/415526/12f4e2487702e5f0ae8269d91f193fe8/061_stellungnahme_sennhenn-data.pdf). Diese Untersuchungen müssen offensichtlich fehlerhaft sein.

- Die hohen Gleisneigungen von Ingolstadt Nord (20 ‰) und Stuttgart 21 (15 ‰) sind international ohne Vergleich. Kein Land erlaubt so hohe Gleisneigungen wie in Deutschland (S. 22). Internationale Grenzwerte liegen zumeist deutlich unter dem deutschen Sollwert von 2,5 ‰ und wurden nicht selten in den vergangenen Jahren abgesenkt. In Deutschland können aber keine anderen technisch-wissenschaftlichen Gesetze gelten.

Die hier dargestellten grundlegenden Zusammenhänge wurden in der Anhörung am 16.03.2016 auch von den Experten der anderen Fraktionen, insbesondere auch den Professoren bahnwissenschaftlicher Lehrstühle nicht in Frage gestellt. Siehe dazu das Protokoll der Anhörung: [https://www.bundestag.de/blob/419350/530dbf601c5c1fec7e61a2fe5b41e567/061\\_sitzung\\_protokoll-data.pdf](https://www.bundestag.de/blob/419350/530dbf601c5c1fec7e61a2fe5b41e567/061_sitzung_protokoll-data.pdf)

Insbesondere der Präsident des Eisenbahn-Bundesamts (EBA) Gerald Hörster bestätigte die Richtigkeit der physikalischen Zusammenhänge ausdrücklich (S. 15 des Protokolls): „Dass es besser ist, wenn es weniger Gefälle in einem Bahnhof gibt, darüber sind wir uns alle im Klaren. Ich will auch die Gesetze der Physik, die Herr Dr. Engelhardt angeführt hat, in keiner Weise infrage stellen. Das ist natürlich richtig.“ Dass er direkt im Anschluss hieran die endgültige Bewertung der Sicherheit der Gleisneigung auf die Inbetriebnahme von Stuttgart 21 hinausschiebt und „betriebliche Maßnahmen“ nicht ausschließt, ist unverantwortlich. Es könnten recht wahrscheinlich die Doppelbelegungen verboten werden, ohne die die für Stuttgart 21 die geforderte Leistung nicht erbringbar wäre (siehe auch S. 26 der Stellungnahme von Engelhardt). Diese Aussagen des EBA bieten keine Entlastung für die Verantwortlichen der DB in der Frage der Gefährdungen durch die überhöhte Gleisneigung. Vielmehr verstößt offenbar auch das EBA gegen das Gebot der Daseinsvorsorge und gegen die Verpflichtung, zur Planfeststellung die Machbarkeit des Projekts zu prüfen, denn das bedeutet auch die gleichzeitige Machbarkeit von geforderter Leistung und gebotener Sicherheit.

Eine leicht verständliche Darstellung der Sicherheits-Problematik im Gefälle findet sich in dem Beitrag der Sendung „Frontal21“ vom 24.05.2016: <https://youtu.be/E1R9xKXa0CY>

Mit freundlichen Grüßen,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Engelhardt'.