Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig and Berlin
National Metrology Institute

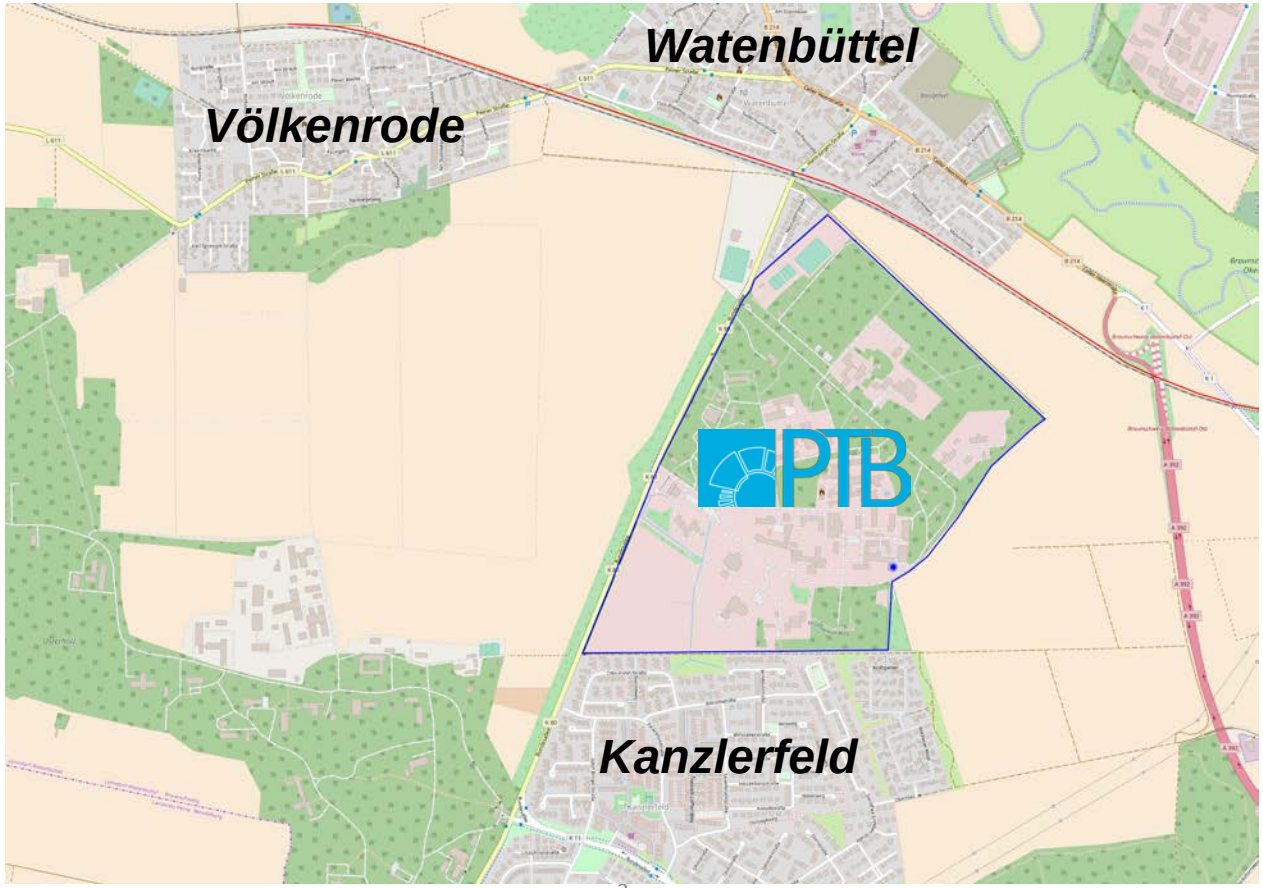
Stadt Braunschweig

Gemeinde Wendeburg

Schwingungseinwirkungen durch Bahnverkehr auf die PTB

Wo sind wir, worum geht´s

Wo sind wir, worum geht´s



Wo sind wir, worum geht´s

Wenn Züge durch Watenbüttel rollen, wackelt die PTB

Vibrationen verhindern Messungen der Forscher.

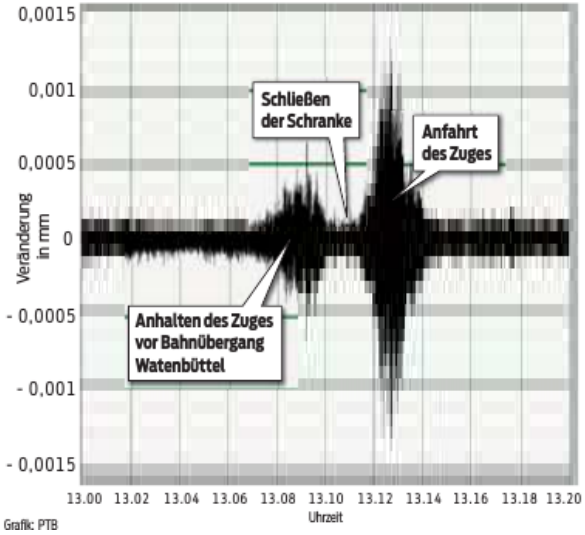
Von Jörn Stachura

Braunschweig. Juristisch scheint alles klar. Das Oberverwaltungsgericht Lüneburg sieht keinen Grund, es Volkswagen zu verbieten, Güterzüge von Harvesse nach Braunschweig rollen zu lassen. Anwohner hatten geklagt und verloren. Doch Nachbar ist auch die PTB. Dort sieht man der Zukunft besorgt entgegen.

Denn ab September, das teilt VW-Sprecher Kolja Bode mit, werden die ersten Züge rollen. Ein Zurück gibt es nicht mehr. VW verlässt bereits zum Monatsende die großen Lagerhallen in Kralenriede. Die letzte Halle dort wird zum Jahresende verlassen. Dann läuft alles über Harvesse.

Dramatisieren will PTB-Pressesprecher Jens Simon nichts, doch fest stehe: „Wenn die Müllzüge von Alba durch Watenbüttel rollen, müssen unsere Wissenschaftler ihre Messungen abbre-

PTB-Messung der Bodenschwingungen bei Durchfahrt des Müllzugs in Watenbüttel



Grafik: PTB

Wo sind wir, worum geht´s

Radeln für die ersehnte Zugverbindung

Während der entscheidenden Messungen zeigen die Wendeburger Präsenz für „ihre" Strecke nach Braunschweig.

Von Heike Heine-Laucke

Wendeburg. 10.45 Uhr am Sonntag an der Bahnstrecke von Wendeburg nach Braunschweig: Immer mehr Radfahrer kommen, um zu demonstrieren: „Wir wollen die Reaktivierung der Bahnstrecke nach Braunschweig!"

Die Bürgerinitiative „Pro Zug-kunft", Wendeburgs Gemeinde-Bürgermeister Gerd Albrecht sowie die Stadt Braunschweig ziehen dabei eigentlich an einem Strang, aber dennoch kann über die gewünschte Reaktivierung der Gleisstrecke für Personenzüge noch nicht entschieden werden. Bisher lässt VW dort nur ein paar Güterzüge zum Logistikzentrum nach Harvesse rollen.

Rosemarie Waldeck von der Bürgerinitiative sagte am Sonntag am Startpunkt der Radfahrer: „Der heutige Tag wird uns dem Ziel entweder ein Stück näher bringen oder vor das 'Aus' stellen. Das sieht auch Gemeindebürgermeister Gerd Albrecht so: „Heute wird die Entscheidung bei den Messungen der Physikalisch-

werden, das war auch in den 60er Jahren so." Das sieht Gerd Albrecht nicht als realistisch an.

Waldeck von der Bürgerinitiative. Doch auch Waldeck weiß, es hängt alles von den Messungen ab.

geben", kündigte Gerd Albrecht an. Geprüft würden die Messungen von einem unabhängigen Un-

den Zug umsteigen würden." Kämpferisch gibt sich auch Armin Martsch: „Ich würde immer mit

Rund 50 Radfahrer starteten am Sonntag aus Wendeburg mit der Bürgerinitiative „Pro Zug-kunft" nach Völkenrode zu den Messungen bei der PTB. Von den Ergebnissen hängt ab, ob die Zugstrecke zwischen Braunschweig und Wendeburg auch für Personenzüge freigegeben werden könnte. Foto: Heike Heine-Laucke

Wo sind wir, worum geht´s

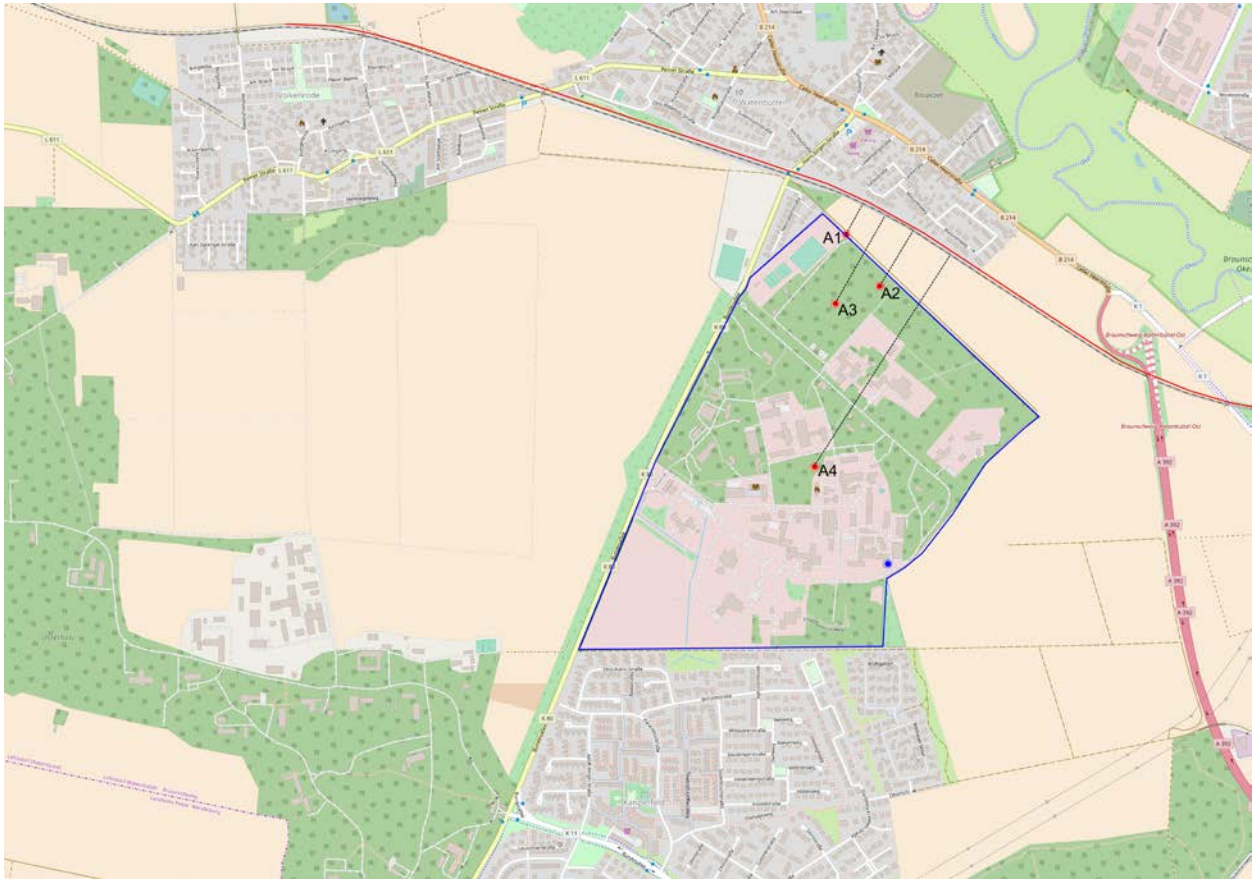
An der PTB finden Messfahrten statt

Welcher Bahnverkehr ist künftig möglich?

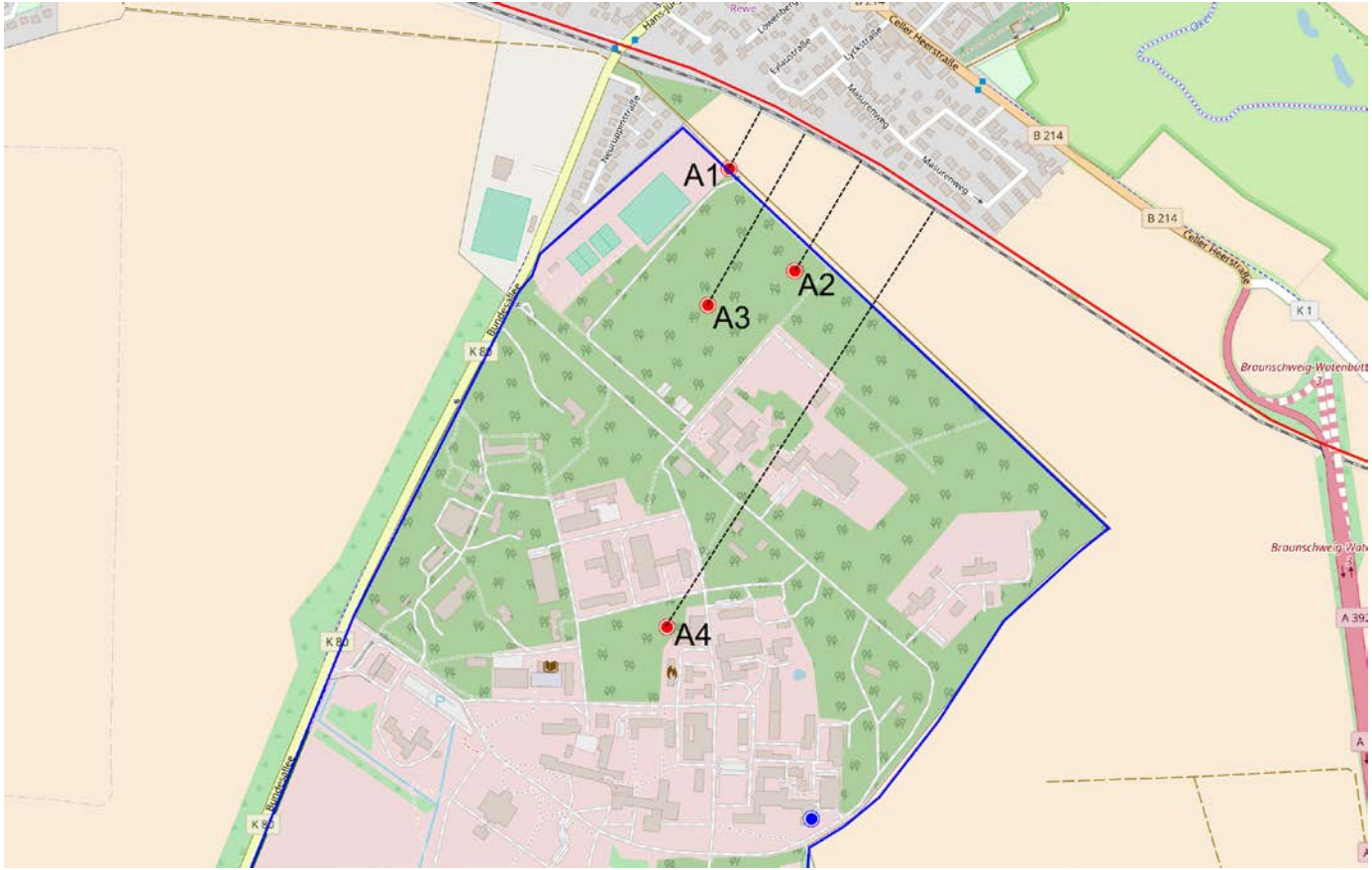
Braunschweig. Auf der Eisenbahntrasse nahe der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) finden am Sonntag, 22. Oktober, von 7 bis ca. 15.30 Uhr Messfahrten statt. Dazu ist es er-

dann, wenn ein langsam fahrende Güterzug die Bahntrasse entlang fährt, einige Messungen unterbre chen. Würde Personenverkehr mi Taktfahrplan erfolgen, wären di für Präzisionsmessungen verblei

Wo sind wir, worum geht´s



Messorte auf dem PTB-Gelände



Messingenieure auf dem PTB-Gelände

Seismische Sensoren auf ...

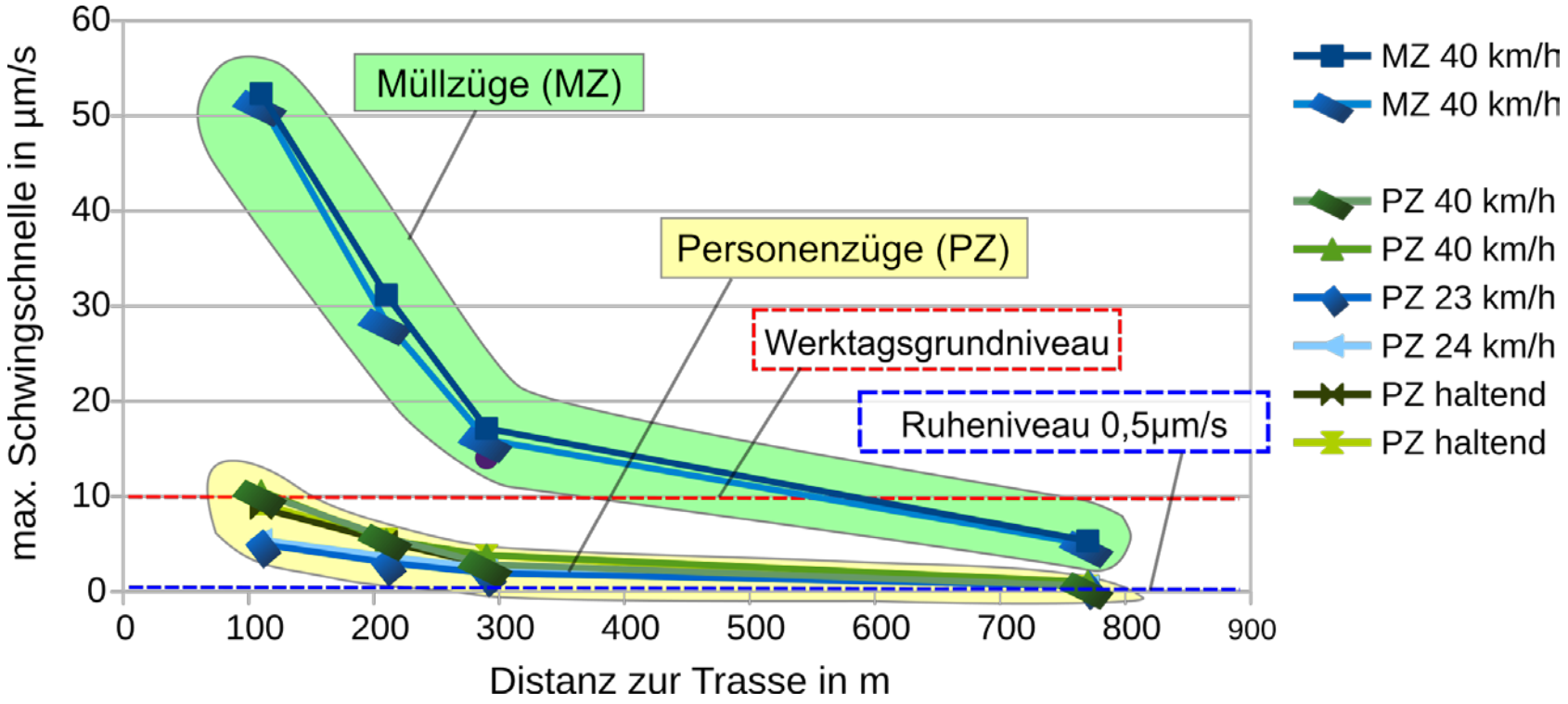
Ereignisse am Rande (auf der Trasse)

Ereignisse im Detail

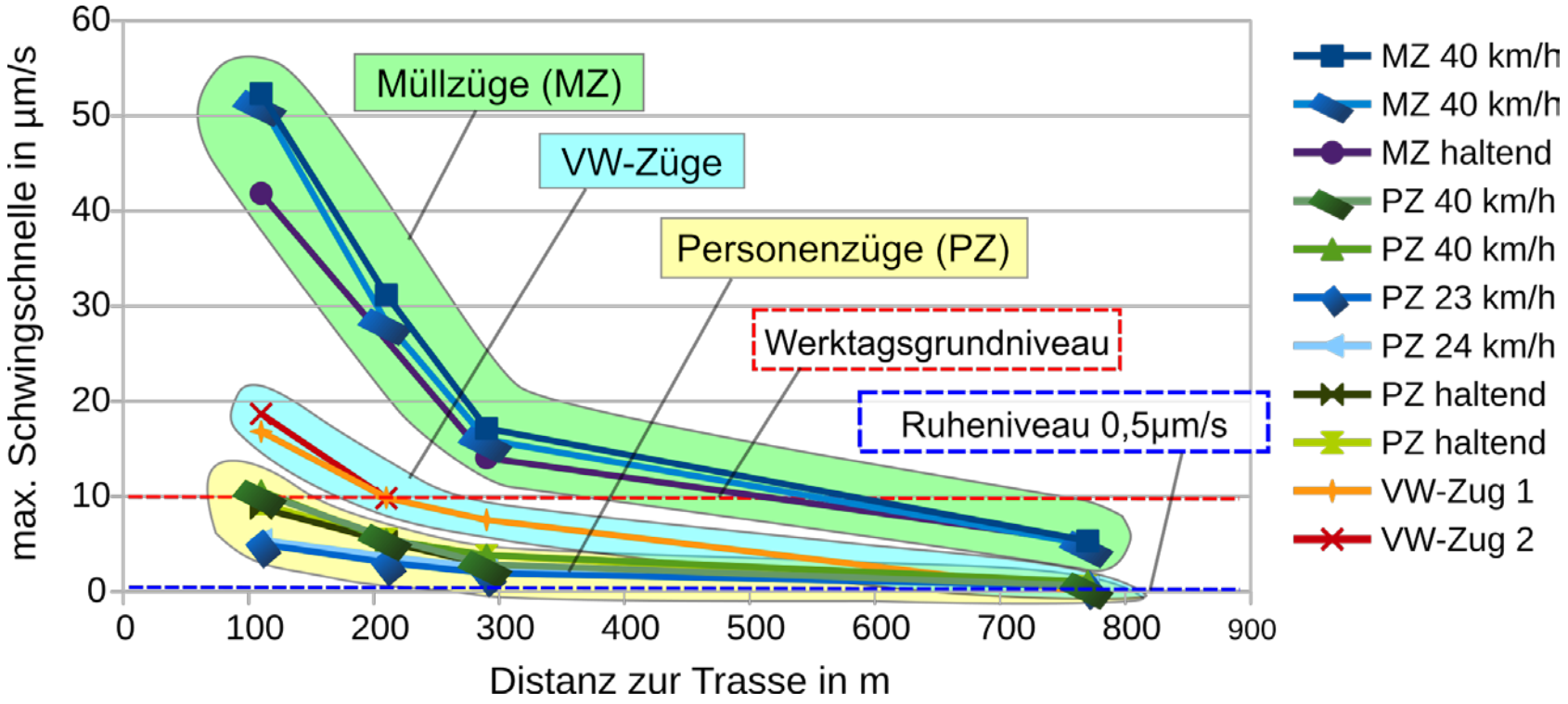
Tabelle 5. Einzelereignisse der Messung am 22.10.2017.

Ereignisname	Uhrzeit	Geschwindigkeit	Richtung
Güterzug 1	8:24	40 km/h	W->O
Güterzug 2	10:14	40 km/h	O->W
Personenzug 1	11:06	40 km/h	O->W
Personenzug 2	11:39	40 km/h	W->O
Personenzug 3	12:08	23 km/h	O->W
Personenzug 4	12:18	24 km/h	W->O
Personenzug 5	12:40	Bremsfahrt	O->W
Personenzug 6	13:48	Bremsfahrt	W->O

Ergebnisse vom 22.10.2017



Ergebnisse vom 22.10.2017 (und Juni 2016)



Fazit des Gutachtens

Vergleich Güterzugfahrten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten

Der Vergleich mit Güterzugfahrten mit geringerer Geschwindigkeit zeigt, dass durch die Durchfahrt der aktuell gemessenen Güterzüge mit 40 km/h mit bis zu 25 % höheren Erschütterungsimmissionen auf dem Gelände der PTB gerechnet werden muss.

Vergleich Personenzüge mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten

Die Untersuchung unterschiedlicher Geschwindigkeiten des Personenverkehrs zeigen, dass eine Halbierung der Geschwindigkeit auch in etwa eine Halbierung der Erschütterungsimmissionen bewirkt.

Bei einer Geschwindigkeit von 25 km/h konnte am Messpunkt 4 ca. in der Mitte des PTB-Geländes kein Nutzsignal mehr identifiziert werden, welches sich vom Hintergrundrauschen/Grundniveau abgehoben hätte.

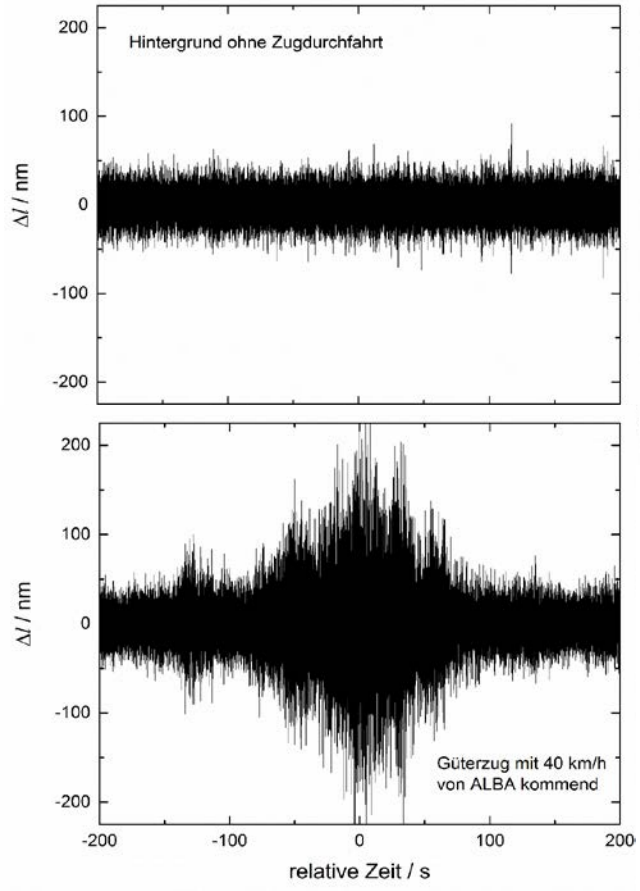
Wichtiger Hinweis

Hinweis:

Die Messergebnisse gelten für das während der Messung gefahrene Zugmaterial. Andere Züge – selbst derselben Gattung – können andere Erschütterungs-immissionen bedingen.

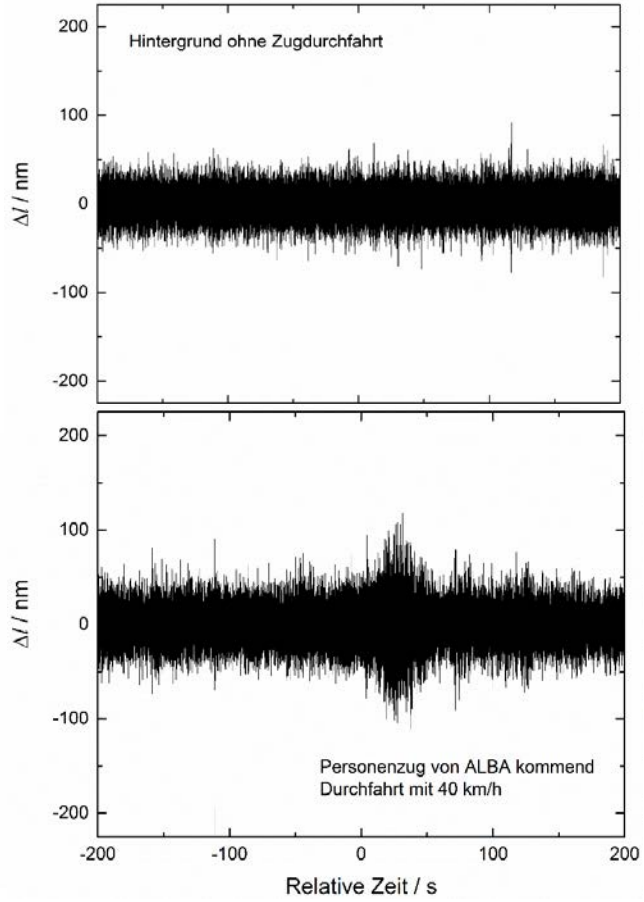
Messungen der PTB

Geodätische Basis
(Interferometrie auf 50m)

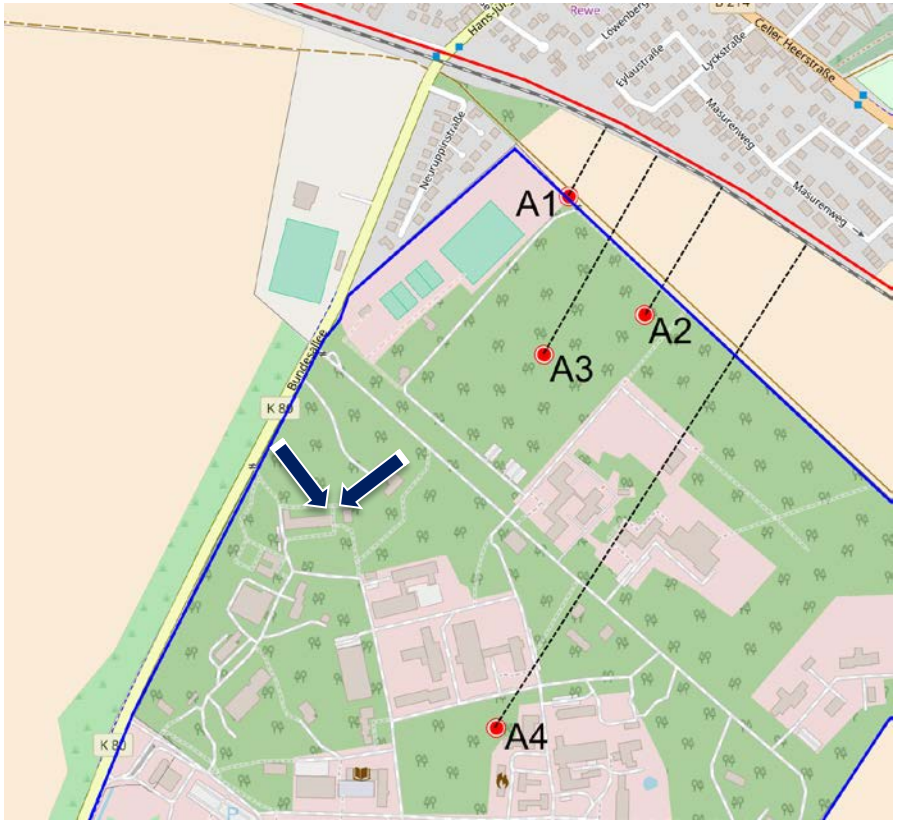


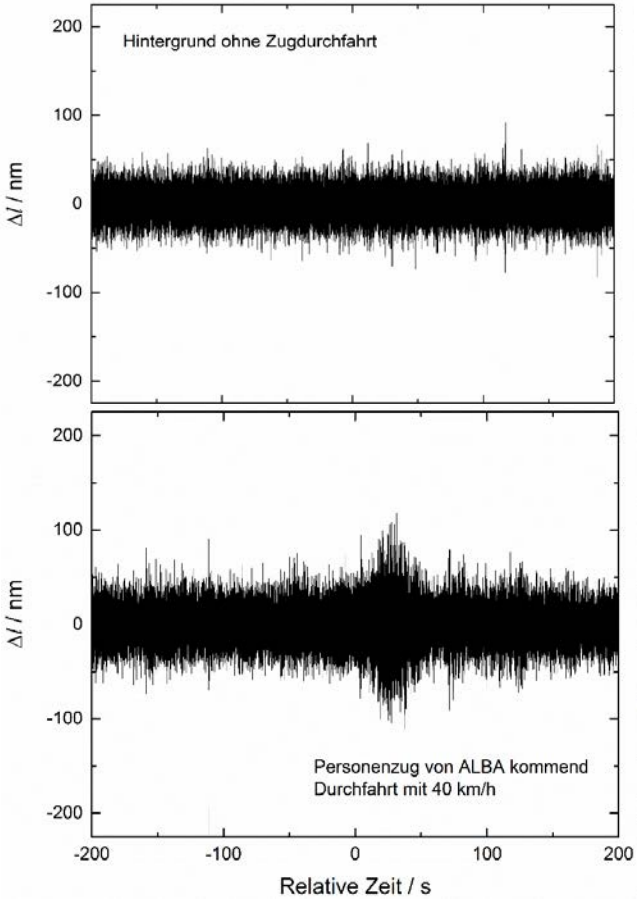
Messungen der PTB

Geodätische Basis
(Interferometrie auf 50m)

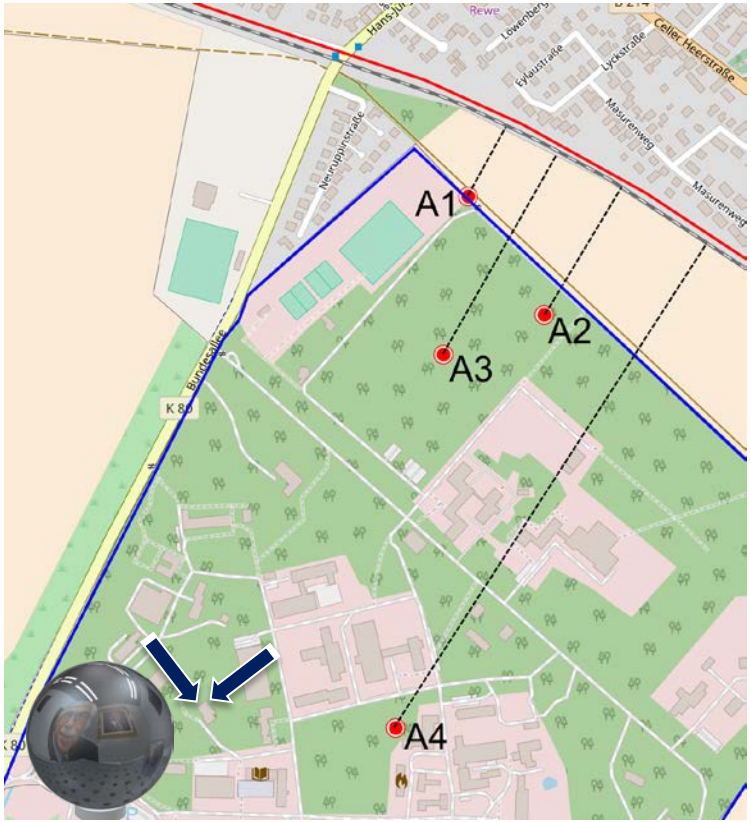


Messungen der PTB

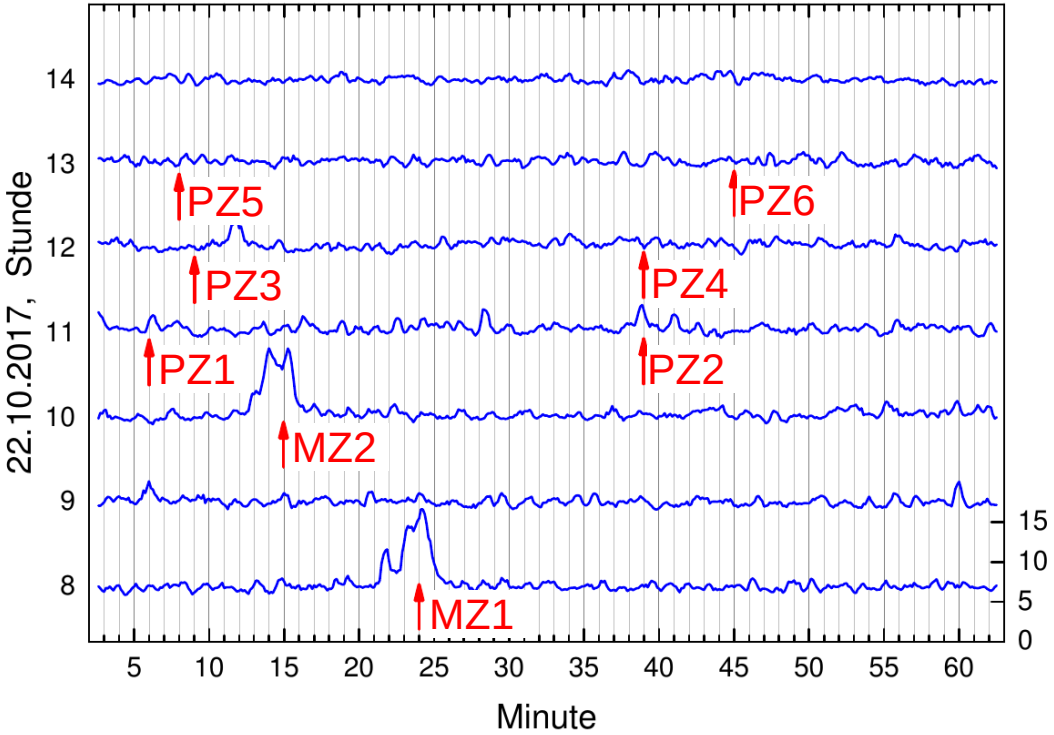




Messorte auf dem PTB-Gelände



Messungen für „das neue Kilogramm“



Fazit der PTB

- Bei Verwendung geeigneter Zugtechnik ist ein Personenzugverkehr entlang der PTB vertretbar.
- Es sollten halbstündige Messfenster (ohne Zugfahrt) im Tagesverlauf eingehalten werden.
- Eine Erhöhung der Güterzuggeschwindigkeit oder -Häufigkeit ist aus Sicht der PTB nicht vertretbar.
- Die PTB ist zu einer Re-Evaluierung nach einer Strecken-sanierung oder bei Verwendung anderer Zugtechnik bereit.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig and Berlin
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Dr. Thomas Bruns
Telefon: 0531 592-1700
E-Mail: thomas.bruns@ptb.de
www.ptb.de

Stand: 01/18