

PROJEKT: Erschütterungsprognose Streckenumverlegung
Cottbus-Peitz
AUFTRAGGEBER: DB Netz AG Berlin



Ort: Strecke Cottbus-Peitz

Projektdurchführung: 2000/2001

Projektbeschreibung:

Bestandteil von Planfeststellungsunterlagen für den Aus- oder Neubau von Bahnstrecken sind unter anderem auch erschütterungstechnische Untersuchungen. Sie haben das Ziel, beim Aus- oder Neubau von Bahnstrecken die zu erwartenden Erschütterungsbelastungen durch den zukünftigen Schienenverkehr in angrenzenden Wohngebäuden zu ermitteln. Es ist sicherzustellen, dass durch Neubau oder bauliche Änderungen sowie deren Folgemaßnahmen die betroffenen Anwohner im Vergleich zur bisherigen Situation keiner erhöhten Belästigung durch Erschütterungsimmissionen ausgesetzt werden.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens der Umverlegung der Strecke Cottbus-Peitz waren von der Neubaustrecke ausgehende Erschütterungsbelastungen an nahe der Strecke gelegenen Wohngebäuden vorherzubestimmen. Dazu wurden Wohnhäuser an Standorten in Cottbus, Willmersdorf und Maust ausgewählt. Der Schienenverkehr auf der Neubaustrecke war durch eine Ersatz-Erschütterungsquelle zu simulieren und die Erschütterungsimmissionen an verschiedenen Messpunkten auf dem Ausbreitungswegen zu den jeweiligen Gebäuden sowie in verschiedenen Räumen innerhalb der Gebäude selbst zu messen.

Die auf dem Ausbreitungsweg angeordneten Messpunkte dienen der Ermittlung der Bodendämpfung zwischen zukünftiger Bahnstrecke und Gebäude, die Messpunkte in den Gebäuden der Beurteilung der Ausbreitung im Gebäude bis zum Nachweispunkt. Für die Prognosebetrachtungen werden die für verschiedene Zugarten vorliegenden Referenzspektren sowie das Betriebsprogramm der DB AG für das Jahr 2010 herangezogen und die Gesamtübertragung berechnet.

Zur Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf Menschen dienen Bewertete Schwingstärken, die aus den unbewerteten Erschütterungssignalen gewonnen werden. Für die Beurteilungszeit wird die maximale Bewertete Schwingstärke und die Beurteilungs-Schwingstärke bestimmt und mit Anhaltswerten A der DIN 4150 Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ verglichen. Die Anhaltswerte A sind unterteilt nach der Tageszeit des Auftretens sowie nach der Lage von Einwirkungsorten entsprechend der baulichen Nutzung ihrer Umgebung.