

Ergänzung zur ANLAGE 12.4

- Nur zur Information -

**S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn
Planfeststellungsabschnitt 2 - Maintal**

ERSCHÜTTERUNGSTECHNISCHE STELLUNGNAHME

zu den Auswirkungen der Empfehlungen des VGH-Kassel zur Vorgehensweise und zum Umfang erschütterungstechnischer Untersuchungen auf die bereits durchgeführten Untersuchungen für die Nordmainischen S-Bahn im Abschnitt Maintal

Bericht-Nr.

08500-VVE-10

Datum:

06.12.2012

Auftraggeber:

DB ProjektBau GmbH
Hahnstraße 49
60528 Frankfurt am Main

Bearbeitung:

ARGE S-E-Nordmainische S-Bahn

FRITZ GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Fehlheimer Straße 24
64683 Einhausen
Telefon: 06251 – 9646 0
Telefax: 06251 – 9646 46
E-Mail: info@fritz-ingenieure.de

Dipl.-Phys. Peter Fritz
Dipl.-Ing. Rolf Schneider

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 5 Seiten

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	3
2	Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung	3
3	Zur Erweiterung des Untersuchungsumfanges	3

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme wird geprüft inwieweit es erforderlich oder zumindest sinnvoll ist, durch weitere Messungen die Basis der Extrapolation auf die Gesamtheit aller im Einwirkungsbereich der Strecke gelegenen Gebäude zu erweitern, um so mit einer höheren Genauigkeit die Erfordernisse oberbautechnischer Vorsorgemaßnahmen prüfen zu können.

2 Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung

In der erschütterungstechnischen Untersuchung zur "Nordmainischen S-Bahn" (Bericht Nr. 8500-VVE-6 vom 23.4.2012) wurden insgesamt 4 schutzbedürftige Gebäude messtechnisch untersucht. Auf Basis der Messergebnisse wurden die Immissionen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall prognostiziert. Durch den Vergleich der Immissionen des Prognose-Planfalls mit denen der Vorbelastung (Prognose-Nullfall) wurde der Sachverhalt einer "wesentlichen Änderung" geprüft. Anschließend wurden die Prognoseergebnisse der exemplarisch untersuchten Gebäude mit Hilfe von sogenannten Einwirkungsmatrizen auf die umliegende Bebauung extrapoliert.

Die erschütterungstechnische Untersuchung hatte zum Ergebnis, dass der geplante Ausbau der „Nordmainischen S-Bahn“ lediglich in einem der exemplarisch untersuchten Gebäude des Abschnitts „Maintal“ zu einer wesentlichen Erhöhungen der derzeitigen Immissionen aus Erschütterungen führt. Somit besteht für dieses Gebäude dem Grunde nach ein Anspruch auf erschütterungstechnische Vorsorgemaßnahmen. Extrapoliert man die Ergebnisse der exemplarischen Gebäude auf die Gesamtheit aller im direkten Einwirkungsbereich der Trasse gelegenen Gebäude, wurden für keine weiteren Gebäude mögliche Immissionskonflikte ausgewiesen. Auf Grund der geringen Betroffenheit des einzelnen Gebäudes und des dadurch unverhältnismäßig hohen Aufwandes für eine erschütterungstechnische Schutzmaßnahme, wurde daher auf Vorsorgemaßnahmen verzichtet.

3 Zur Erweiterung des Untersuchungsumfanges

Im Planfeststellungsabschnitt Maintal ist lediglich eine geringe Bebauungsdichte im Nahbereich der geplanten Ausbautrasse und somit ein

geringes mögliches erschütterungstechnisches Konfliktpotential vorhanden. Nördlich und südlich der Bahnstrecke sind als nächstgelegene Nutzungen vorwiegend gewerbliche Betriebe angesiedelt. Die nächstgelegenen **Wohngebiete** haben einen Abstand von mehr als

$d \geq 100 \text{ m}$

zum nächstgelegenen Gleis der Bahnstrecke. Lediglich zwischen km 63,8 bis ca. 64,0 befindet sich ein **Mischgebiet** mit schutzwürdiger Nutzung im Nahbereich der Bahnstrecke. Die nächstgelegenen Gebäude haben einen Mindestabstand von

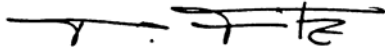
$d \geq 54 \text{ m}$.

Die beiden neuen Gleise der Strecke 3685 werden zukünftig nördlich der bestehenden Strecken 3660 verlaufen. Dort verkehrt ausschließlich der S-Bahnverkehr. Auf der Bestandsstrecke 3660 wird zukünftig wie auch derzeit der Personen- und Güterverkehr abgewickelt.

Von den 4 messtechnisch untersuchten Gebäuden im PFA 2 liegen 3 Gebäude im Gewerbegebiet (GE) und ein Gebäude im Mischgebiet (MI). Hierbei handelt es sich jeweils um die der Trasse nächstgelegenen, schutzbedürftigen Gebäude, für die das größte Konfliktpotential zu erwarten ist. Eines der 4 untersuchten Gebäude liegt innerhalb des 20 m Korridors die 3 anderen im 60 m Korridor. Somit wurden die aus Sicht des Immissionsschutzes maßgebenden Gebäude in dem Abschnitt Maintal untersucht. Aus diesem Grund wird eine Untersuchung weiterer Gebäude als nicht erforderlich erachtet. Die Extrapolation der Ergebnisse der exemplarischen Gebäude auf die Gesamtheit zur Feststellung der möglichen Konflikte im gesamten Untersuchungsbereich ist ebenfalls ausreichend.

Im vorliegenden Fall kann also mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die erschütterungstechnischen Einwirkungen aus dem zukünftigen Betrieb der Strecke definitiv zu keinen Konflikten führen werden, die es erforderlich macht auch nur ansatzweise eine oberbautechnische Schutzmaßnahme in Betracht zu ziehen. Dies insbesondere deshalb, da lediglich für 1 Gebäude eine Anspruchsberechtigung auf erschütterungstechnische Vorsorgemaßnahmen festgestellt wurde. Weiterhin kann ohne weiteres aufgrund plausibilitätsmäßiger Überlegungen dargelegt werden,

dass die Kosten für oberbautechnische Schutzvorkehrungen mit Sicherheit außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Rolf Schneider