



Rechtsgrundlagen und Rechtsprechung bei Erschütterungen und Sekundärschall im Linienverkehr – ein Überblick

**Erschütterungsschutz im Planfeststellungsverfahren, grundsätzliche
Regelungen und Anforderungen; Verwaltungspraxis und
Rechtsprechung; Zivilrechtliche Hinweise**

**Rechtsanwältin Dr. Michéle John
Expertenseminar am 27.02.2024**

1. Vorstellung



- Rechtsanwältin und Partnerin bei den Rechtsanwälten Günther, Hamburg
- Spezialisiert auf Umwelt- und Planungsrecht

- Langjährige Beratung und Prozessführung in Infrastrukturvorhaben, insb. Schiene, Straße und Stromtrassen
- Aktuell laufende Schiene-Verfahren:
 - Schienenhinterlandanbindung FBQ (8 PFA)
 - S-Bahn S 4 (Ost) Hamburg-Bad Oldesloe
 - Verlängerung U4 und Neubau U5 in Hamburg
 - Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannover
 - Brenner-Nordzulauf
- Mandanten
 - Gemeinden und Städte
 - Bürgerinitiativen und Umweltverbände
 - Private
 - Landwirte

2. Schutzansprüche

a) bei Zunahme von Erschütterungen?

(Folie 1)

- §§ 41 bis 43 BImSchG enthalten Ansprüche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen - Schutzmaßnahmen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen
- Aber nur für Verkehrsgerausche ! Regelungslücke für Erschütterungen (§ 41 BImSchG i.V.m. 16. BImSchV nicht anwendbar)
- allgemeine Regelung: Gemäß **§ 74 Abs. 2 S. 2 und 3 VwVfG** hat die Planfeststellungsbehörde „dem Träger des Vorhabens **Vorkehrungen** oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder **zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen** auf Rechte anderer **erforderlich** sind. ²Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld“.
- „erforderlich“ = Zumutbarkeitsschwelle nach Verhältnissen im Einzelfall zu bestimmen
- Vorhabenträger muss **auf Grundlage des Abwägungsgebots ein Erschütterungskonzept** erarbeiten

2. Schutzansprüche

a) bei Zunahme von Erschütterungen? (Folie 2)

- Erschütterungskonzept = **Vorrang aktiver Erschütterungsschutzmaßnahmen** (technisch möglich und verhältnismäßig; § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG und Art. 2 Abs. 2, Art. 14 GG, Art. 3 Abs. 1 EU Grundrechte Charta)
- **Grundlage des Erschütterungskonzepts:** Bestimmung einer **Zumutbarkeitsschwelle**, die Verpflichtung zu Schutzeinrichtungen auslöst - erhebliche Belästigungen sind unzumutbar
- Keine gesetzlichen Grenzwerte → Bestimmung im Einzelfall
- Maßgeblich sind **Schutzwürdigkeit** und **Schutzbedürftigkeit** der betroffenen Nutzung am jeweiligen Immissionsort
- Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle durch Rückgriff auf **DIN 4150-2 „Erschütterungen im Bauwesen“, Teil 2, Einwirkungen auf den Menschen**

2. Schutzansprüche

a) bei Zunahme von Erschütterungen? (Folie 3)

- DIN 4150-2 ist ein **technisches Regelwerk**, keine Rechtsnorm
- Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist DIN 4150-2 dem Bereich der **Tatsachenfeststellungen** und **nicht der Rechtsanwendung** zuzuordnen
- Unterliegt der rechtlichen Würdigung des Gerichts

- Nach DB RiL 820.2050 – DIN 4150 Teil 1-3 beim Neubau oder Änderung von Eisenbahninfrastruktur anwendbar

- Beurteilung der Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2, dort Ziff. 6.1 und 6.2.
 - 1. Die Beurteilungsgrößen $KB_{F_{\max}}$ (maximale Schwingstärke)
UND $KB_{F_{Tr}}$ (Beurteilungs-Schwingstärke) ermitteln
 - 2. mit Anhaltswerten A_u , A_o und A_r der Tabelle 1 vergleichen

2. Schutzansprüche

a) bei Zunahme von Erschütterungen? (Folie 4)

- Tabelle 1 enthält Anhaltswerte für Erschütterungen für **neu zu bauende Strecken** (Ziff. 6.5.3.4 Buchst. a)
 - Ist KB_{Fmax} **kleiner oder gleich dem unteren Anhaltswert A_u** , ist die Erschütterung in der Regel **zumutbar** – keine Vorkehrungen gegen Erschütterungen
 - Ist KB_{Fmax} **größer als A_u aber kleiner als der obere Anhaltswert A_o** , ist die Beurteilungsschwingstärke KB_{FTR} mit dem Anhaltswert A_r zu vergleichen.
 - Sodann gilt: **Erreicht KB_{FTR} den Anhaltswert A_r** , kann dies ein Hinweis darauf sein, dass die Erschütterungen **nicht zumutbar** sind – Vorkehrungen notwendig
 - Exkurs: Oberirdische Schienenfahrzeuge des öffentlichen Nahverkehrs: nach 6.5.2.2 werden Anhaltswerte A_u und A_o der Tabelle 1 um den Faktor 1,5 angehoben – gelten als weniger störend als Personenfernverkehr

2. Schutzansprüche

a) bei Zunahme von Erschütterungen? (Folie 5)

- **Ausbau vorhandener Strecken:** Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 **im Einzelfall** zumutbar (Ziff. 6.5.3.4 Buchst. c) – Grenze der Zumutbarkeit ermitteln
 - Vorbelastung wird ermittelt und
 - Vorhabenbedingter Anstieg der Erschütterungsbelastung prognostiziert
 - Grenze der Zumutbarkeit gibt DIN 4150-2 nicht vor

- **BVerwG: Zunahme um mehr als 25%** (sog. Wahrnehmungsschwelle)

- **Fall:** Vorbelastung hat bereits Schwelle zur Eigentums- bzw. Gesundheitsverletzung überschritten (Anhaltswerte Industriegebiete)– aus Anlass des Ausbauvorhabens ist Erschütterungssanierung vorzunehmen (unzumutbare Belastung muss entstehen; zu betrachten sind: Historie der Belastungssituation; Höhe und Häufigkeit der zu erwartenden Erschütterungen)

2. Schutzansprüche b) bei Zunahme von sekundärem Luftschall?

- sekundärer Luftschall = Verkehrsgeräusch im weitesten Sinn
- von 16. BImSchV nicht erfasst
- Rechtlicher Maßstab ist ebenfalls § 74 Abs. 2 und 3 VwVfG

- Zumutbarkeitsgrenze ebenfalls mit Hilfe technischer Regelwerke oder Verordnungen herleiten

- 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
- VDI 2719
- VDI 2038-3
 - Demnach 40db(A)/tags für Wohnräume und 30db(A)/nachts für Schlafräume
- TA Lärm analog im Fall von unterirdischem Linienverkehr
 - Demnach 35db(A)/tags und 25db(A)/nachts

3. Verwaltungspraxis bzgl. Erschütterungsschutz und sekundärem Luftschall

- Ausbauvorhaben: 3. Gleis Stelle – Lüneburg: Schwierigkeiten der Abschätzung zukünftiger Erschütterungsimmissionen; Prognoseunsicherheit liegt bei ca. 15% - ggf. Ausbreitung im Untergrund schwer einschätzbar; hoher Grundwasserspiegel etc.
- In der Praxis: **Entscheidungsvorbehalt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG** verbunden mit **Anordnung von Nachmessungen** über weitere Schutzmaßnahmen gegen vorhabenbedingte Erschütterungen
 - Nach Inbetriebnahme Erschütterungsmessungen durchzuführen
 - Sofern Anhaltswerte der DIN 4150-2 nicht eingehalten werden und sich die vor Ausbau vorhandene Vorbelastung um mehr als 25% erhöht hat, hat die VT durch geeignete Schutzmaßnahmen am Gleis- und / oder Bahnkörper oder Ausbreitungsweg oder zu schützenden Objekt sicherzustellen, dass sich die vor dem Ausbau vorhandene Vorbelastung nicht um mehr als 25% erhöht oder eine Entschädigung in Geld zu leisten
 - Beim sekundären Luftschall Erhöhung 2 dB(A)

4. Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu Erschütterungen (1)

- **BVerwG, Urt. v. 21.12.2010 – 7 A 14/09** (bestätigt durch Urt. v. 18.07.2013 – 7 A 9/12 und Urt. v. 15.10.2020 – 7 A 9/19 sowie Urt. v. 23.6.2021 – 7 A 10/20
 - Leitsatz 1: „Bei der Bewertung der Zumutbarkeit der vom Schienenverkehr ausgehenden Erschütterungen ist die Festsetzung einer auf die Beurteilungsschwingstärke nach der DIN 4150 Teil 2 bezogenen Wahrnehmbarkeitsschwelle von 25 % beim derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis in der Regel nicht zu beanstanden.“

- DIN 4150-2 in Tabelle 1 vorgesehene Anhaltswerte auf Ausbaumaßnahmen nicht unmittelbar anwendbar

- Bewertung der Zumutbarkeit = Anknüpfung an tatsächliche Vorbelastung (tatsächliche Zugverkehre)

- Entscheidungsvorbehalt zulässig

4. Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu Erschütterungen (2)

- Entscheidend, „ob die Verstärkung der Erschütterung spürbar ist und insoweit den Aufenthalt von Menschen in den betroffenen Räumen zusätzlich beeinträchtigt“.
- Wahrnehmbarkeitsschwelle von 25% im seinerzeitigen PFB nicht beanstandet
- **Ausdrücklich offengelassen**, ob die 25%-Schwelle auch gilt, wenn sich die Anzahl der Erschütterungsereignisse wesentlich erhöht (Rn. 36)
- Bei **besonders hohen Vorbelastungen** wird Prüfung einer einzelfallbezogenen Herabsetzung der Wahrnehmbarkeitsschwelle gefordert (Rn. 37)

4. Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zum sekundären Luftschall

- **BVerwG, Urt. v. 21.12.2010 – 7 A 14/09** (bestätigt durch Urt. v. 19.03.2014 – 7 A 24/12 sowie BVerwG, Urt. v. 23.6.2021 - 7 A 10/20)
- Leitsatz 2: „Bei der Bewertung der Zumutbarkeit des von oberirdischen Eisenbahnstrecken hervorgerufenen sekundären Luftschalls können die Innenraumpegel der 24. BImSchV herangezogen werden.“
- Innengeräuschpegel der 24. BImSchV als Zumutbarkeitsschwelle für sekundären Luftschall (40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts)
- als **noch zumutbare Immissionszunahme** beim sekundären Luftschall hat das BVerwG eine Erhöhung von 2,0 dB(A) anerkannt
- Richtwerte der TA Lärm nach Rechtsprechung BVerwG nicht anwendbar

5. DB Richtlinie 820.2050 und EBA Verfügung v. 30.01.2017 (Folie 1)

➤ DB Richtlinie 820.2050

- Rechtlich unverbindlich – zum internen Gebrauch
- Grundsätzlich wird Rechtsprechung des BVerwG zu Erschütterungen und sekundärem Luftschall beachtet
- 25%-Schwelle sei grundsätzlich anzuwenden

➤ EBA Verfügung v. 30.01.2017

- Rechtlich unverbindlich – zum internen Gebrauch
- Bei Schienenwegen die geändert werden: Zumutbarkeitsschwelle erreicht, wenn Anhaltswerte der Tabelle 1 bezogen auf Beurteilungsschwingstärke KB_{Ftr} um mindestens 25% gegenüber Vorbelastung ansteigt

5. DB Richtlinie 820.2050 und EBA Verfügung v. 30.01.2017 (Folie 2)

- **Fazit: unverbindliche interne „Handlungsanweisungen“**

- BVerwG hat viele Fragen zu Erschütterungen und sekundärem Luftschall bisher unbeantwortet gelassen
 - z.B. Fall der Erhöhung der Anzahl von Erschütterungsereignissen; bei besonders hohen Vorbelastungen einzelfallbezogene Herabsetzung der Wahrnehmbarkeitsschwelle

 - Abwägungsgebot: besondere Umstände des Einzelfalls können nicht nur getrennte Betrachtung von Schall- und Erschütterungsschutzmaßnahmen erfordern

6. Zivilrechtliche Hinweise

- **Beseitigungsanspruch** nach § 1004 Abs. 1 Satz 1 iVm § 906 Abs. 1 BGB
 - Eigentümer kann vom Linienverkehrsbetreiber die Beseitigung der Erschütterungen und/oder sekundären Luftschall verlangen

- **Unterlassungsanspruch** nach § 1004 Abs. 1 Satz 2 iVm § 906 Abs. 1 BGB
 - Eigentümer kann vom Linienverkehrsbetreiber das Unterlassen weiterer Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und/oder sekundären Luftschall verlangen

- **Ausgleichsanspruch** nach § 906 Abs. 2 Satz 2 BGB
 - Eigentümer kann eine Ausgleichszahlung vom Störer verlangen, sofern die Störung durch ortsübliche Nutzung herbeigeführt wird und Maßnahmen zur Verhinderung der Störung wirtschaftlich zumutbar sind

- Ansprüche können in der Regel nur geltend gemacht werden, wenn die **zumutbaren Grenzwerte überschritten** sind
- Gegenüber Vermieter könnten Mieter auch Mietminderungen gemäß §§ 535 ff. BGB geltend machen

Vielen Dank!

RAin Dr. Michéle John

Rechtsanwälte Günther
Mittelweg 150
20148 Hamburg

Tel.: 040 - 278 494-0
Fax: 040 - 278 494-99
E-Mail: post@rae-guenther.de
www.rae-guenther.de