

**STOPPT BAHNLÄRM**

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

***Thema:  
Kosten-Nutzen-Analyse hinsichtlich  
des PFV Anpassung Schallschutz  
Hockenheim***

Referent: Dieter Tilch

## Kosten-Nutzen-Analyse

### § 41 BImSchG

(1) Bei dem Bau oder der **wesentlichen Änderung** öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist unbeschadet des § 50 sicherzustellen, dass durch diese **keine schädlichen Umwelteinwirkungen** durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem **Stand der Technik** vermeidbar sind.

(2) Absatz 1 gilt nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme **außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck** stehen würden.

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

## Erläuterungen:

- BImSchG § 41: Unverhältnismäßigkeit der Kosten zum Schutzzweck (unbestimmter Rechtsbegriff)
- Aktive Maßnahmen: Schallschutzwände, BÜG
- Passive Maßnahmen: Schallschutzfenster, spez. Lüfter (rechtl. keine Schutzmaßnahmen sondern Entschädigungen)

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

## Erläuterungen:

- Schutzfall: Wohneinheit (WE) nacht + WE tag = 2  
Schutzfälle (SF)

=> WE ungleich Schutzfall

- Kosten je gelöster Schutzfall:

Gesamtkosten aktiv (GK aktiv) : SF gelöst

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

Absenkung des Lärmpegels erst

ab 3 dB (A)

lt. Gutachten und Unterlagen des EBA

Somit erst ab V 10 spürbare Entlastung durch aktive Maßnahmen, damit V07 eigentlich sinnlos

**Gutachten** spricht von V07 als  
wirtschaftlich effizientester Lösung

**Bundesverwaltungsgericht jedoch von**

- Unverhältnismäßigkeit
- Gerade noch verhältnismäßigem Aufwand
- ...Unverhältnismäßigkeit des Aufwandes für aktiven Lärmschutz...bestimmt sich im Einzelfall

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

Bundesverwaltungsgericht

## Kriterien für Schutzzweck:

- Vorbelastung
- Schutzbedürftigkeit
- Größe des Gebiets
- Zahl der betroffenen Personen
- Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen
- **zu erwartender Wertverlust**

## Bundesverwaltungsgericht

### **Weitere Kriterien für Schutzzweck:**

- **Gesundheitlicher Schwellenwert von**
  - 70 dB (A) tags (Gwert 59 dB (A))
  - 60 dB (A) nachts (Gwert 49 dB (A))

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

BÜG:

...können bis zu 3 dB(A) erreichen.

siehe Gutachten: hier nur 2 dB(A)

**Wahrnehmbarkeitsschwelle?**

**BÜG bleibt konstant?**

Messungen alle 6 Monate

Bei Unterschreitung der Werte:

Schleifarbeiten innerhalb 2 Monaten

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

## Es geht um den Vergleich

**V 07** ( BÜG ohne weitere aktive Maßnahmen)

und

**V 12** ( BÜG und Erhöhung der bestehenden Wände auf bis zu 8 m)

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

Ermittelte Kosten und gelöste Schutzfälle

*(es geht immer um die Verhältnismäßigkeit!)*

V 07 Kosten/SF 5514 €

( V01 = Bestand = 0 €)

V 12 Kosten/SF 7599 €

V 07 gelöste Schutzfälle +1061

( zu V01 + **212 %**)

V 12 gelöste Schutzfälle +2099

( zu V01 = **+ 323 %**)

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

## Ermittelte Kosten und gelöste Schutzfälle

Differenz V 12 zu V 07 Kosten/WE + 2085 €  
= + 37,8 %

Differenz V 12 zu V 07 gelöste SF + 1038 SF  
= + 97,8 %

**Verhältnismäßigkeit?**

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

Gerichtsverfahren 2004 VG Karlsruhe:

„... als würde die Maßnahme neu erstellt.“

Im Gutachten nicht betrachtet, sondern nur  
schrittweise Erhöhung auf x Meter

Damit kalkulatorisch nicht untersucht wie sich ein  
Neubau in verschiedenen Varianten kostenmäßig  
auswirken würde.

(lt. Gutachter: V 00 nicht mehr möglich)

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

DB gibt 5,5 Mio € aus

= 5509 €/zusätzlich gelöster SF im Vergleich  
zum Ist-Zustand ohne Verbesserung

- Wehrt sich aber bei einem Mehraufwand von  
2088 €/zusätzlich gelöstem SF im Vergleich zu  
V07 bei **deutlich wahrnehmbarer  
Verbesserung**

# STOPPT BAHNLÄRM

BISS - BürgerInitiative Stille Schiene Hockenheim e.V.

Verzinsung:

V 07 = 5.846 Mio. verteilt auf 40 Jahre!

Bei einem durchschn. Zinssatz von 3 % = 175.383 €

Kosten für Schleifen/Jahr = 140.000 €

Zinsgewinn: 35.383 €/p.a.

Durchschnittlicher Zinssatz für Bundesanleihen

1993 – 2015: = 3,96 %