

Unterschiede in der Lärmbelastung

Bei der Beschreibung der Unterschiede in der Lärmberechnung je nach Betriebsrichtung wurde differenziert zwischen:

- Anzahl der Hochbelästigten (Highly Annoyed, HA) in dem sog. Indexgebiet (mit einem Leq von ≥ 53 dB(A))
- Anzahl der Hochbetroffenen in einem Gebiet mit einem Leq von ≥ 60 dB(A)

Darüber hinaus wurde für die Berechnungen die Lärmbelastung am Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) betrachtet.

Für das Gesamtgebiet inklusive eines erweiterten Kontrollgebiets mit Leq von ≥ 50 dB(A) lässt sich grundsätzlich sagen, dass die Betriebsrichtung 07 (Ostbetrieb) aus Sicht des Lärmschutzes insgesamt ungünstiger ist.

Ergebnisse für das Indexgebiet ≥ 53 dB(A):

Betrachtet man das Indexgebiet ($Leq \geq 53$ dB(A)), so kann man insbesondere für die Kommunen westlich des Flughafens feststellen, dass die BR 25 deutlich vorteilhafter ist als die BR 07.

Insbesondere in Mainz zeigte sich in den theoretischen Berechnungen, dass es bei einer Erhöhung der BR 25 eine deutliche Reduktion von HAs gibt. Obwohl dies nicht unbedingt zu erwarten war, konnte man auch für Frankfurt feststellen, dass die BR 25 für die Bewohner im Indexgebiet von Vorteil ist. Vorteile für die Bevölkerung im Indexgebiet kann man ebenfalls beobachten in: Ginsheim-Gustavsburg, Bischofsheim, Hochheim, Rüsselsheim, Flörsheim, Raunheim, Hattersheim und Neu-Isenburg.

Für Kommunen östlich des Flughafens ist die BR 07 zwar tendenziell von Vorteil. Bei der Betrachtung der HAs im Indexgebiet kann man feststellen, dass der Vorteil von BR 07 für Hanau und Mühlheim am deutlichsten ist. Weniger groß ist das Delta in den vergleichenden Berechnungen für Offenbach. Für Kommunen wie Groß-Gerau, Nauheim, Trebur, Mörfelden-Walldorf und Darmstadt kann man im Indexgebiet ebenfalls einen leichten Vorteil der BR 07 feststellen, hier sind die Unterschiede zur BR 25 jedoch nur minimal.

Ergebnisse für das Gebiet der Hochbetroffenen ≥ 60 dB(A)

Betrachtet man nur das Gebiet der Hochbetroffenen mit einem L_{eq} von ≥ 60 dB(A), so zeigt sich teilweise ein anderes Bild. Hier ist erkennbar, dass für Kommunen wie Rüsselheim, Flörsheim und Raunheim deutlich von Vorteil ist, wenn BR 25 geflogen wird.

Für die Hochbetroffenen in Frankfurt und insbesondere in Nauheim ist jedoch die BR 07 die deutlich günstigere Variante.

In Hochheim und Neu-Isenburg ist ein leichter Vorteil bei BR 25 erkennbar und in Offenbach ein leichter Vorteil bei BR 07.

Eine Erklärung dafür, warum in der Region bei BR 25 insgesamt weniger Personen hochbetroffen sind, liefert die folgende Grafik. Sie zeigt, dass der Abstand zur nächsten Wohnbebauungsschwelle bei Anflügen auf BR 25 ca. doppelt so hoch ist wie im Vergleich zu BR 07. Dies verdeutlicht sehr anschaulich, warum bei BR 07 mehr Personen hochbelastet sind als bei BR 25. Aufgrund geringerer Überflughöhen über die Wohngebäude bei BR 07 sind hier die Maximalpegel im Vergleich deutlich höher:

Infografik Entfernungen der Siedlungen bis zum Flughafen (Quelle: UNH)

Bei Westbetrieb werden weniger Siedlungen in geringer Höhe überflogen als bei Ostbetrieb (Quelle: UNH)

Die folgende Grafik veranschaulicht die deutliche Lärmzunahme bei mehr BR 07 (Anflüge über Mainz, Abflüge über Frankfurter Osten) und Abnahmen bei BR 25 (Anflüge über Hanau, Mühlheim, Offenbach). Die farbigen Konturen stellen die Lärmberechnungen für verschiedene Szenarien dar:

- **Blau:** Richtet sich nach dem DES 2020 mit einer Betriebsrichtungsverteilung von 27% Ostbetrieb und 73% Westbetrieb im langjährigen Mittel.
- **Rot:** Zeigt die theoretische Variante von 24% Ostbetrieb und 76% Westbetrieb. Dies entspräche einer Rückenwindkomponente von etwa 7 Knoten.
- **Grün:** Zeigt die theoretische Variante mit 37% Ostbetrieb und 63% Westbetrieb. Dies entspricht einer Zunahme von BR 07 von 10%.
- **Violett:** Dies ist die theoretische Variante mit 17% Ostbetrieb und 83% Westbetrieb. Dies entspricht einer Reduktion von BR 07 um 10%.

Infografik Fluglärmkonturenkarte (Quelle: UNH)

image not found or type unknown

Die Fluglärmkonturen zeigen die Unterschiede der verschiedenen Berechnungsvarianten (Quelle: UNH)