Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Der Frankfurter Nachtindex 2.0 (FNI 2.0)

Bei der Berechnung des FNI 2.0 muss zunächst die Maximalpegelverteilung (Anzahl und Pegelhöhe) im Indexgebiet ermittelt werden. Das Nachtindexgebiet ist mit der Kontur des Fluglärm-dauerschallpegels (L^*_{Aeq}) >= 45 dB(A) in der Nacht definiert. Bei der Berechnung der Maximalpegel wird innerhalb des Schallschutzgebiets der passive Schallschutz pauschal berücksichtigt.

Die Definition der Bewertungseinheit für die Lärmwirkung in der Nacht ist die Anzahl „zusätzlicher durch Flugzeuggeräusche induzierter nicht notwendigerweise erinnerbarer EEG-Aufwachreaktionen“. In einer ungestörten Nacht treten im Mittel 24 EEG-Aufwachreaktionen auf, daher bezieht sich die Berechnung des FNI 2.0 nur auf die „zusätzlichen“ Aufwachreaktionen, die über die durchschnittliche Anzahl hinausgehen.

Hierzu wird die NORAH-Studie herangezogen. In dieser wurde ermittelt, wie hoch in Abhängigkeit der Häufigkeit & Höhe von Maximalpegeln (einzelnes Schallereignis) die Wahrscheinlichkeit für eine zusätzliche Aufwachreaktion ist und eine Dosis-Wirkungs-Beziehung aus den Ergebnissen aufgestellt.

Für jeden Maximalpegel in der Nacht wird anhand der Dosis-Wirkungsbeziehung eine Korrelation zwischen Pegelhöhe und Wahrscheinlichkeit einer zusätzlichen Aufwachreaktion hergestellt.

Am Ende der Berechnung steht die Zahl der zusätzlichen durch Fluglärm verursachten Aufwach-reaktionen als Indexwert (Indexpunkt, IP).