Best-Practice-Beispiel aus dem Bereich „Initiativen / Projekte“

Softwaregestützte Lärmprognose nach TA-Lärm

Ansprechpartner:
Karl Gorbunov, Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz

TTnet® Netzwerk der Beauftragten für Innovation und Technologie

2021

© pressfoto www.freepik.com

Inhalt der Initiative / des Projekts

Beratungen im Hinblick auf Lärm und daraus resultierende Fragestellungen zu Lärmkontingenten, Lärmeinwirkzeit, Lärmschutzmaßnahmen sowie der Richtlinie TA-Lärm sind bei den Handwerksbetrieben sehr gefragt und haben auch in Zeiten von Corona nicht an Bedeutung verloren.

Aufgrund der Komplexität des Themenbereichs müssen einige Daten zu Beginn der Beratung vom Betrieb bereitgestellt werden, die der Beauftragte für Innovation und Technologie für Berechnungen und eine letztendliche Gesamteinschätzung des Falls benötigt:

- Bebauungsplan
- Gebietseinordnung
- Abstandsflächen
- Lärmkontingente nach TA-Lärm
- Lärm-Emittenten

Diese erfragten Daten wurden bis dato immer in verschiedene softwaregestützte Berechnungsgrundlagen-Tools eingegeben und per Hand im Anschluss zusammengeführt. Nicht nur die Übertragung der Daten aus verschiedenen Berechnungsgrundlagen ist sehr fehleranfällig, auch die Erstellung des Berichts ist aufgrund der Datenlage sehr komplex.

Aus diesem Grund wurde die Berechnungsgrundlage Lärm neu erstellt und teil-automatisiert, sodass in den verschiedenen Berechnungen durch automatische Übertragung der Daten keine Fehler mehr auftreten können und die Datenlage insgesamt übersichtlicher wird.

Das Best-Practice-Beispiel zeigt einen konkreten Beratungsfall inkl. der angefertigten und ausgegebenen Unterlagen sowie eine genaue Beschreibung, wie die Beratung durchgeführt wurde. Auch wird auf die Verbesserung bzw. Weiterentwicklung des eingesetzten Softwaretools eingegangen, das in dem ausgewählten Beratungsfall erstmals angewendet und erprobt wurde.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Zu Beginn der Berechnung werden die Daten in die Eingabemasken eingegeben:

Festgelegter flächenbezogener Schallleistungspegel am Tag in dB(A)/m2 z. B. aus dem Bebauungsplan zu entnehmen LEKJ = festgesetzter flächenbezogener Schallleistungspegel für das Grundstück in dB(A) m2 in Richtung AR1 = IO1	54
Objekt-Eckdaten:	
8h-Halleninnenpegel	83
Grundstücksgröße in m²	2.800
max. Grundstücksausdehnung = Iflurmax in m (diagonale)	86,7
Abstand Empfänger zu Emittent Mitte zu Mitte	46
Abstand Emissionsschwerpunkt zum Messpunkt IO1 +2 = sij in Meter	41
Teilflächengröße = Grundstücksgröße in m² = Si (Lärmerzeuger)	2800
Immissionsrichtwert = Lrj im IO1 =WA nach TA-Lärm	54
Höhendifferenz Sender-Empfänger	0
Einwirkzeit nach TA-Lärm	16

Zudem werden die Angaben zur Gebäudehülle und der Einzel-Punktschallquelle im Freien erfasst.

Aus diesen Daten werden rechnerisch folgende Werte berechnet bzw. ermittelt:

- Spitzenpegel max. Wert aus allen Iw im Aufpunkt IO1
- Tages-Beurteilungspegel im Aufpunkt IO1 ohne Aufschlag
- Rückrechnung des flächenbezogenen Schallleistungspegels aus dem beurteiltem Gesamtbeurteilungspegel im IO1 und Abstand vom Grundstücksflächenmittelpunkt
- Soll-Ist-Vergleich: Wird der Richtwert minus 3 dB(A) für den flächenbezogene Schallleistungspegel am Tag eingehalten?

Zudem wird der Beurteilungspegel nach TA-Lärm sowie der flächenbezogene Schallleistungspegel am Tag ausgegeben und eine Einschätzung hinsichtlich DIN 45691 getroffen.

Zum Schluss erfolgt die Ausgabe der geforderten Daten für die zu beurteilenden Stellen bei Gemeinde/Stadt/Landratsamt. Diese Informationen werden dem Betrieb als Ergebnis der Beratung zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt.

Fazit: Der beratene Betrieb erhielt mit Hilfe der vom Beauftragten für Innovation und Technologie durchgeführten Lärmprognose die Baugenehmigung und konnte auf ein großes Schallgutachten verzichten.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages