

GIS III: Fluglärm

Den Immissionen des Flugverkehrs ist mit üblichen Massnahmen nicht beizukommen. Wo auch die Raumplanung zu wenig greift, braucht es Ausnahmen und Auflagen.

Daniel Aebli
Fachstelle Lärmschutz
Tiefbauamt
Baudirektion Kanton Zürich
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 55 26
daniel.aebli@bd.zh.ch
www.laerm.zh.ch

Siehe auch Artikel «GIS I: Lärmübersicht für Bauvorhaben» auf Seite 15, ZUP 87 und «GIS II: Strassenlärm» auf Seite 17, ZUP 87.



Fluglärm bietet aufgrund seiner Eigenschaften keine Möglichkeiten zu seiner Bekämpfung ausser auf der Verursacherseite.

Quelle: D. Aebli

Neben der überarbeiteten Lärm-Themenkarte «Strassenlärm» (vgl. Artikel «GIS II: Strassenlärm», Seite 17) ist inzwischen auch die Karte «Fluglärm» im «neuen» GIS-Browser, dem geografischen Informationssystem des Kantons, online einseh- und abrufbar. Sie ermöglicht eine lärmrechtliche Einschätzung bezüglich Fluglärm. Eine solche wird in kritischen Gebieten (vgl. «GIS I: Lärmübersicht für Bauvorhaben», Seite 15) insbesondere bei Bau- und Planungsverfahren fällig. Grundlage sind neben den allgemeinen Artikeln von Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutz-Verordnung (LSV) vor allem deren Anhänge 5 und 8.

Die Karte «Fluglärm» unterstützt die Erarbeitung von Planungs- und Bauprojekten bezüglich der folgenden Kernfrage in fluglärmbelasteten Arealen:

- Welches sind im Perimeter eines Vorhabens die vom Flughafen und von den Flugplätzen zu erwartenden Immissionen?

Wofür braucht es diese Fluglärmkarten?

Dargestellt werden alle Flächen mit relevanten Immissionen der erwähnten Anlagen. Die im Gegensatz zu den Emissionen der Strassen direkt anwendbaren Belastungswerte ermöglichen eine provisorische Beurteilung von Projekten.

Die Daten und Angaben der Karte «Fluglärm» sind für viele am Bauen und Planen im Lärm Beteiligten unverzichtbar oder zumindest interessant:

- Baubehörden
- Raumplaner
- Architekten
- Bauphysiker
- Grundeigentümer
- Bauherrschaften
- Käufer
- Mieter

Gesetzliche Grundlage bildet die kantonale Geoinformationsverordnung (KGeoIV) mit den kantonalen Geobasisdatenmodellen «Anforderungen an Bauvorhaben im Fluglärmbereich». Dieses baut auf den eidgenössischen Geobasisdatensätzen «Lärmbelastungskataster von zivilen Flugplätzen» GeoIV Id. 176 und «Lärmbelastungskataster von Militärflugplätzen» GeoIV Id. 143 auf. Die Daten sind frei zugänglich und auch als Downloaddienst (WFS + WMS) verfügbar und im geolion.zh.ch detailliert beschrieben.

Worauf beruhen Daten und Beurteilungen?

Die Themenkarte «Fluglärm» basiert auf den Isophonen für den Lärm des Flughafens Zürich, des Militärflugplatzes Dübendorf und der Flugfelder Hausen am Albis, Speck in Fehraltorf und Hasenstrick in Wald. Zusätzlich wurden die Abgrenzungslinie und Vorgaben aus dem Kantonalen Richtplan eingearbeitet.



Fluglärm belastet auch bei bestmöglicher Kanalisierung noch grossflächige Bereiche, in denen eine Wohnnutzung erschwert, eingeschränkt oder sogar verunmöglicht wird.
Quelle: GIS-Zentrum/GIS-Browser Kanton ZH

Welches sind die zu Grunde liegenden Berechnungen?

Die Lärmimmissionen des Flugverkehrs für die Themenkarte entsprechen den Katasterdaten des dafür zuständigen Forschungsinstituts Empa. Die Schallabstrahlung von Flugzeugen wird simuliert und die Lärmimmission unter Einbezug der Topografie ermittelt. Die dazu verwendeten akustischen Quellenmodelle basieren auf Messungen an startenden und landenden Flugzeugen im realen Flugbetrieb.

Und der Bahnlärm?

Zugang zu den Emissionen der SBB-Anlagen und weiterer Bahnbetriebe mit separatem Trasse findet sich online bei der kantonalen Fachstelle Lärmschutz:

- Bahnlärm: www.laerm.zh.ch/bahn

Und der Schiesslärm?

Zugang zu den Emissionen der Schiessanlagen findet sich online bei der kantonalen Fachstelle Lärmschutz:

- Schiesslärm:
www.laerm.zh.ch/schiess

Welches sind die Resultate?

Pro Abfragepunkt werden die Immissionsdaten gemäss gültigem Betriebsreglement des BAZL ausgegeben und mit wichtigen Angaben zur Beurteilung, insbesondere zu Bewilligungsfähigkeit, Zuständigkeiten und Anforderungen ergänzt.

Wer ist verantwortlich für die Daten?

Das Datenthema «Anforderungen an Bauvorhaben im Fluglärmbereich» ist ein Zusammenschluss von Bundesdaten und kantonalen Geodaten mit folgenden Zuständigkeiten:

- Lärmbelastung von zivilen Flughäfen und Flugfeldern: Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)
- Lärmbelastung von militärischen Flugplätzen: Bundesamt für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)
- Auflagen für Bauvorhaben und Raumplanung: Fachstelle Lärmschutz Kanton Zürich

Anwenden und Vorgehen

1. GIS-Browser starten (maps.zh.ch)
2. Karten «Lärm» wählen (Textspalte links «Karten»)
3. Karte «Fluglärm» wählen (Textspalte links «Karten»)
4. a) Lage eingeben (Textspalte links «Suche») oder
b) Ausschnitt/Perimeter abgrenzen (Kartenspalte Mitte, Hochsteltaste + Mauszeiger) oder
c) Ausschnitt/Perimeter einzoomen (Kartenspalte Mitte, Punkt setzen, Mauseisrad drehen)
5. Legende beachten (Textspalte rechts «Karteninhalt»)
6. Vorgaben einstellen (Textspalte rechts «Auswahl»)
7. Objekt/Areal wählen (Kartenspalte Mitte, Mausklick, allenfalls mehrere Punkte setzen)
8. Informationen einsehen (Textspalte rechts «Info», Abschnitt markierbar mit Stiftwerkzeug)
9. Informationen speichern (Textspalte rechts «Info» Drucker-symbol)

Aufpassen

Wurde bei Schritt Nr. 6 (Vorgaben einstellen «Auswahl») eine falsche Kombination von Verfahren und Erschliessung getroffen, wird die Karte für Raumplanungsverfahren angezeigt. Für korrekte Resultate sind demnach Schritte 6 bis 9 zu wiederholen.



Die Daten und Angaben der Karte «Fluglärm» sind für viele, die am Bauen und Planen im Lärm beteiligt sind, unverzichtbar. Quelle: Wikimedia Commons, Hansueli Krapf (CC BY-SA 3.0)

Welche Spezialsituationen können auftreten?

Wichtig ist die lagegenaue Abfrage der Informationen am lautesten Punkt des geplanten Gebäudes oder Areals. Beim Erlass von neuen Lärmbelastungskatastern kann die Aktualisierung einige Zeit in Anspruch nehmen.

Ansonsten ist mit wenigen situativen Besonderheiten zu rechnen. Baubewilligungen in nicht eingezonten oder noch nicht erschlossenen Zonen sind nicht zulässig, und entsprechende Daten werden nicht ausgegeben. Gleiches gilt für standortgebundenes Wohnen in der Empfindlichkeitsstufe (ES) IV, da eine solche Nutzung raumplanerisch und lärmrechtlich problematisch ist und daher nur äusserst restriktiv bewilligt wird. Eine betriebliche Nutzung während der Nachtperiode wird nicht abgebildet, da auch bei Nachtarbeit der Grenzwert Tag gilt.

Was nützen die Daten?

Die Immissionswerte fliessen direkt in die bereits erwähnten Verfahren ein. Da es sich um Immissionsdaten handelt, sind Immissionsberechnungen hinfällig. Die pro Abfragepunkt und auf Basis des vorgängig gewählten Karteninhalts getroffene und einfach gehaltene Beurteilung ist zwar nicht rechtsgültig, macht aber genaue Angaben zu Realisierbarkeit und nötigen Massnahmen bei Wohnbauprojekten.

Von den bereitgestellten Daten profitieren also alle eingangs erwähnten Akteure. Die Anlagehalter sind zu deren Aufbereitung und Veröffentlichung verpflichtet, und ihr Bezug ist gebührenfrei.

Lärmbelastung und Berechnungswerkzeuge

Bei hoher Belastung durch Flug-, Strassen- und Bahnlärm sowie Kombinationen steigen sowohl die Ansprüche an die Schalldämmung sowie auch deren Berechnung und Umsetzung.

Zur lärmrechtlichen Sicherstellung komplexer Projekte ist der frühzeitige Bezug eines spezialisierten Unternehmens praktisch unabdingbar:

- Firmenverzeichnis: www.laerm.ch/firmen/companydb/neu

Für die Abklärung der Anforderungen an die Aussenhülle bei hoher oder mehrfacher Belastung gedacht und geeignet ist das Bestimmungswerkzeug der kantonalen Fachstelle Lärmschutz:

- Bestimmungswerkzeug Anforderungen Aussenhülle: www.laerm.zh.ch
→ Berechnungswerkzeuge

Weiterlesen

- Fluglärm (Fachstelle Lärmschutz): www.laerm.zh.ch/fluglaerm
- Fluglärm (GIS-Browser ZH): tinyurl.com/Fluglaerm1
- Fluglärm (Geometadaten Geodaten-satz – GeoLion): tinyurl.com/Fluglaerm2