



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation

11. Dezember 2020
1/37

Geobasisdatensatz

Lärmübersicht für Bauvorhaben und Lärmübersicht für Raumplanung

**Modelldokumentation Kantonales Geodatenmodell
Identifikatoren 47-ZH, 62-ZH**

Änderungskontrolle

| Version | Datum | Erstellt von | Beschreibung |
|---------|------------|---------------------|-----------------------------------|
| 0.1 | 06.02.2019 | Urs Waldner | Erstversion |
| 0.2 | 3.6.2019 | Urs Waldner | Anpassungen |
| 0.3 | 8.8.2019 | Julia Burgermeister | Darstellungsmodell |
| 0.4 | 13.3.2020 | Urs Waldner | Layout |
| 0.5 | 19.3.2020 | Urs Waldner | Text und Layout |
| 0.8 | 25.6.2020 | Andreas Huggler | Text |
| 0.9 | 1.7.2020 | Urs Waldner | Codierungen |
| 1.0 | 8.7.2020 | Urs Waldner | Interlisabgleich |
| 1.1 | 25.8.2020 | Urs Waldner | Modellabgleich Thomas Grütter |
| 2.0 | 22.10.2020 | Urs Waldner | Textanpassungen Feedback 2. Runde |
| 2.1 | 11.12.2020 | Urs Waldner | Formelles Tab 13 |

Fachinformationsgemeinschaft (FIG)

| Name, Vorname | Organisation, Rolle |
|----------------------|--|
| Urs Waldner | TBA, Fachstelle Lärmschutz, Vorsitz |
| Pavlos Seitanidis | ARE Geoinformation, Projektleiter ARE |
| Aude Ratia-Brasier | ARE Raumplanung |
| Matias Eisenring | TBA, Fachstelle Lärmschutz |
| Martin Wehrle | TBA, Fachstelle Lärmschutz |
| Rainer Bobst | Stadt Zürich, UGZ, Fachstelle Lärmschutz |
| Benjamin Hemkendreis | Stadt Winterthur |
| Thomas Grütter | Infogrips, Datenmodell |
| Julia Burgermeister | Acht Grad Ost, Darstellung |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Abbildungsverzeichnis | 5 |
| Tabellenverzeichnis..... | 5 |
| 1. Einleitung | 6 |
| 2. Ausgangslage | 7 |
| 2.1 Rahmenbedingungen..... | 7 |
| 2.2 Gesetzliche Grundlagen | 7 |
| 2.3 Anforderungen..... | 8 |
| 2.3.1 Allgemeine Anforderungen | 8 |
| 2.3.2 Spezielle Anforderungen | 8 |
| 2.4 Zielsetzungen des Modells..... | 9 |
| 2.5 Abgrenzung | 10 |
| 2.5.1 Lärmübersichten..... | 10 |
| 2.5.2 Lärmgutachten | 10 |
| 2.5.3 Lärmbelastungskataster für bestehende Anlagen | 11 |
| 2.5.4 Projektunterlagen für Geplante Anlagen | 11 |
| 2.5.5 Kein Industrie- und Gewerbelärm | 11 |
| 3. Umsetzung, Methodik..... | 12 |
| 3.1 Flächen für geplante Anlagen | 12 |
| 3.2 Flächen für bestehende Anlagen | 12 |
| 4. Semantische Beschreibung des Datenmodells..... | 14 |
| 4.1 Einleitung | 14 |
| 4.2 Begriffsdefinitionen | 14 |
| 4.3 Erläuterungen zur Objektsystematik | 15 |
| 4.4 Inhalte | 15 |
| 4.4.1 Klassen..... | 15 |
| 4.5 Anwendung..... | 16 |
| 4.5.1 Anwendung «Lärmübersicht für Bauvorhaben» | 16 |
| 4.5.2 Anwendung «Lärmübersicht für Raumplanung» | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Klassenübersicht/UML-Diagramme | 19 |
| 5.1 UML vom Paket «Laermuebersicht» | 19 |
| 6. Objektkatalog | 20 |
| 6.1 Attributlisten Paket «Laermuebersicht» | 20 |
| 6.1.1 Klasse «Version_Objekte_Attributgruppe»..... | 20 |
| 6.1.2 Klasse «Geplante_Anlage_Linie»..... | 21 |
| 6.1.3 Klasse «Geplante_Anlage_Info_Flaeche» | 22 |
| 6.1.4 Klasse «Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche»..... | 23 |
| 6.1.5 Klasse «Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche»..... | 24 |
| 6.1.6 Klasse «Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche»..... | 25 |
| 6.2 Codelisten (Wertelisten)..... | 26 |
| 7. Darstellungsmodell | 28 |
| 7.1 Lärmübersicht für Bauvorhaben | 28 |
| 7.1.1 Legende | 28 |
| 7.1.2 Beispielgrafik | 30 |
| 7.1.3 Hintergrundkarte..... | 31 |
| 7.1.4 Orchestrierung..... | 31 |
| 7.2 Lärmübersicht für Raumplanung | 31 |
| 7.2.1 Legende | 31 |
| 7.2.2 Beispielgrafik | 33 |
| 7.2.3 Hintergrundkarte..... | 34 |
| 7.2.4 Orchestrierung..... | 34 |
| Glossar | 35 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------|--|----|
| Abb. 1 | Zweck der Lärmübersichten..... | 9 |
| Abb. 2 | Ablauf Berechnung Flächen für bestehende Anlagen | 12 |
| Abb. 3 | Anwendung «Lärmübersicht für Bauvorhaben» | 16 |
| Abb. 4 | Schallschutzbereich: Anstieg der Anforderung an Aussenbauteile (Standard-Schallpegeldifferenz <i>De</i>) je nach Aussenlärm (Beurteilungspegel <i>Lr</i>)..... | 17 |
| Abb. 5 | Anwendung «Lärmübersicht für Raumplanung»..... | 18 |
| Abb. 6 | UML Klassendiagramm (UML = Unified Modelling Language) | 19 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1 | Modellierte Geobasisdatensätze mit Rechtsgrundlage..... | 6 |
| Tab. 2 | Erlasse des Bundes..... | 7 |
| Tab. 3 | Erlasse des Kantons..... | 7 |
| Tab. 4 | Geobasisdatensätze für weitere Lärmabklärungen..... | 11 |
| Tab. 5 | Klassen, Hauptinhalt und Darstellung in Karte | 15 |
| Tab. 6 | Attributliste der abstrakten Klasse «Version_Objekte_Attributgruppe»..... | 20 |
| Tab. 7 | Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Linie» | 21 |
| Tab. 8 | Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Info_Flaeche» | 22 |
| Tab. 9 | Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche» | 23 |
| Tab. 10 | Attributliste der Klasse «Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche» | 24 |
| Tab. 11 | Attributliste der Klasse «Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche»..... | 25 |
| Tab. 12 | Codeliste (Zulässige Werte bei Aufzählungen) | 26 |
| Tab. 13 | Darstellungsvorschriften Lärmübersicht Bauvorhaben | 29 |
| Tab. 14 | Darstellungsvorschriften Lärmübersicht Raumplanung | 32 |

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Daten- und Darstellungsmodelle für den Bereich kantonale Lärmübersichten im Rahmen der Umsetzung der kantonalen Geodatenmodelle im Kanton Zürich. Die folgenden Geobasisdaten gemäss Anhang 2 KGeoIV sind Bestandteil der Modelldokumentation:

Tab. 1 Modellerte Geobasisdatensätze mit Rechtsgrundlage

| Hauptthema | Unterthema | ID | Zuständigkeit | Rechtsgrundlage |
|---------------------------|-------------------------------|-------|-------------------|------------------------------|
| Kantonale Lärmübersichten | Lärmübersicht für Raumplanung | 47-ZH | Kanton Tiefbauamt | LS 700.1 PBG §§ 11, 45-95 |
| | Lärmübersicht für Bauvorhaben | 62-ZH | Kanton Tiefbauamt | LS 700.6 BVV Anhang 3.2 |

Die Lärmübersichten sind so gestaltet, dass in einem frühen Planungsstadium schnell überprüft werden kann, ob weitere Lärmabklärungen notwendig sind. Bei Baubewilligungen gilt der Immissionsgrenzwert, welcher im Wesentlichen bei der «Lärmübersicht für Bauvorhaben» für zonenkonforme Vorhaben überprüft wird. Bei Einzonungen und Erschliessungen gilt der Planungswert, welcher in der «Lärmübersicht für Raumplanung» überprüft wird. Beide Themen liegen auf der «sicheren Seite» und überschätzen die Lärmproblematik infolge unsicheren Angaben des frühen Planungsstadiums.

Die Modelldokumentation beschreibt einerseits die Rahmenbedingungen und Anforderungen, die an die Daten- und Darstellungsmodelle gestellt werden, und andererseits stellt sie die fachlichen Definitionen aus dem Gebiet des Lärms vor, welches die Grundlagen für die Modellierung bilden. Die Umsetzung beschreibt die Methodik zur Erstellung der Daten. Im semantischen Beschrieb werden die Begriffe, Objektsystematik und die Anwendung beschrieben. Das Klassendiagramm beschreibt die Beziehungen zwischen den Klassen. Der Objektkatalog enthält die Attributlisten der Objektklassen und die Codelisten für Auszählungen. Das Darstellungsmodell wird mit einer einfachen Tabelle mit den wichtigsten Einstellungen umgesetzt. Der Interlis-Code mit der exakten maschinenlesbaren Datendefinition zum Datenmodell befindet sich in einer zusätzlichen Datei mit der Endung .ili .

Diese Modelldokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Umsetzung der Geobasisdaten im Bereich Kantonale Lärmübersichten und der Anwendungen in der Lärmvorsorge befassen.

2. Ausgangslage

2.1 Rahmenbedingungen

Seit dem 1. November 2012 ist das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeoIG) und die kantonale Geoinformationsverordnung (KGeoIV) in Kraft. Sie haben zum Ziel, auf kantonaler Ebene verbindliche Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten des Kantons, insbesondere von Geobasisdaten des Kantonsrechts, festzulegen.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die wichtigsten Gesetzestexte auf Bundes- und Kantonsstufe, die die rechtlichen Grundlagen für das bilden, sind folgende:

Tab. 2 Erlasse des Bundes

| SR Nr. | Abkürzung | Bezeichnung | in Kraftsetzung |
|---------|-----------|--|-----------------|
| 510.62 | GeoIG | Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz) | 01.07.2008 |
| 510.620 | GeoIV | Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung) | 21.05.2008 |
| 814.01 | USG | Umweltschutzgesetz | 07.10.1983 |
| 814.41 | LSV | Lärmschutz-Verordnung | 15.12.1986 |

Tab. 3 Erlasse des Kantons

| LS Nr. | Abkürzung | Bezeichnung | in Kraftsetzung |
|--------|-----------|-------------------------------------|-----------------|
| 704.1 | KGeoIG | Kantonales Geoinformationsgesetz | 01.11.2012 |
| 704.11 | KGeoIV | Kantonale Geoinformationsverordnung | 01.11.2012 |
| 700.1 | PBG | Planungs- und Baugesetz | 01.04.1976 |
| 700.6 | BVV | Bauverfahrensverordnung | 03.12.1997 |

Die kantonale Geoinformationsverordnung beschreibt die kantonsinterne Zuständigkeit und die Rechtsgrundlage der nicht abschliessend aufgezählten Hauptfunktion.

Das Umweltschutzgesetz und die Lärmschutzverordnung sehen für Baubewilligungen die Prüfung der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes vor. Einzonungen und Erschliessungen sind gegenüber dem Planungswert zu prüfen.

2.3 Anforderungen

2.3.1 Allgemeine Anforderungen

Die räumlichen Geodaten sollten wie folgt benutzt werden können:

- Publikation im GIS-Browser
- Automatische Datenabgabe als Open Government Data im Geoshop
- Individuelle Datenabgabe auf Kosten des Datenbenutzers

2.3.2 Spezielle Anforderungen

Deutsche Bezeichnungen für Klassen und Attribute mit Underscore _ zum Verbinden von Wörtern und ohne Umlaute, Sonderzeichen und Leerzeichen.

Teil des technischen Implementationsmodells und nicht Projektbestandteil dieses konzeptionellen Datenmodells sind die Abbildung der Beziehungen mit Primärschlüssel-Attributen und Fremdschlüsseln.

2.4 Zielsetzungen des Modells

Das allgemeine Ziel der Datenmodellierung ist die Normierung der Datenstruktur und deren Darstellung. Dadurch wird eine bestimmte Einheitlichkeit über den ganzen Kanton Zürich erreicht und die Datenqualität gesichert.

Für Bauvorhaben und Raumplanungsvorhaben geben die drei Datenthemen die verfügbaren raumrelevanten Lärminformationen in praktisch verwendbarer Art weiter.

Zweck

In einem ersten Schritt wird mit den kantonalen Lärmübersichten das weitere Vorgehen wie folgt evaluiert:

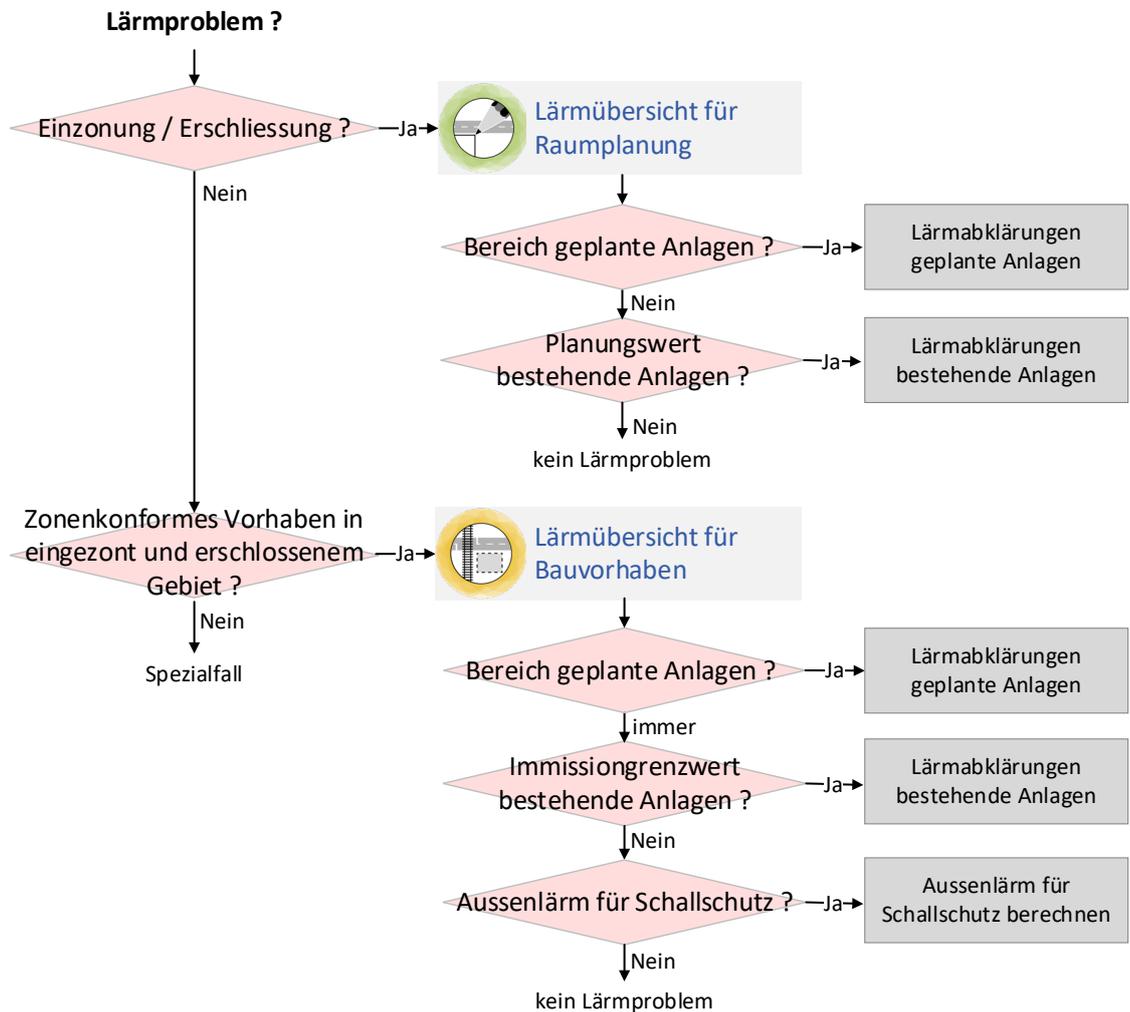


Abb. 1 Zweck der Lärmübersichten

Lärmabklärung

Weitere Lärmabklärungen und gesetzlich vorgeschriebene Optimierungen sind je nach Lage, Höhe, Nutzung und rechtlicher Einordnung (Einzonung, Erschliessung, Baubewilligung, Dimensionierung Schallschutz) notwendig. Beim Strassen-, Eisenbahn-, und Schiesslärm muss in der Regel die Ausbreitungsberechnung im Rahmen von Lärmgutachten erstellt werden.

2.5 Abgrenzung

2.5.1 Lärmübersichten

Die Lärmübersichten fokussieren die Ausbreitungsberechnung für neue Gebäude oder neue Grossüberbauungen ohne weitere Lärmoptimierungen. Dafür sind spezielle Annahmen über die Hindernisse notwendig, die mit flächendeckender Geodatenverarbeitung in der Regel auf der "sicheren Seite" ausgelegt werden. Die Lärmproblematik wird dadurch im Einzelfall systematisch überschätzt. Die realisierten Bauten weisen aufgrund von Lärmoptimierungen und Abhängigkeiten zu umliegenden bestehenden Gebäuden und Gelände häufig deutlich tiefere Lärmbelastungen auf. Bei Datenlücken von Dritten (z.B. Eisenbahnen) können die kantonalen Lärmübersichten Annahmen über die Entwicklung der Lärmquellen enthalten.

2.5.2 Lärmgutachten

An ein Lärmgutachten werden höhere Anforderungen an den räumlichen und inhaltlichen Detaillierungsgrad gestellt als an die Lärmübersichten.

Im Rahmen der Lärmabklärungen (Einfaches Formular oder Lärmgutachten) wird auf Kosten des Grundeigentümers folgende zusätzliche Abklärungen getroffen:

- Einzonung / Erschliessung mit Planungswert oder nur Umzonung mit Immissionsgrenzwert ?
- Tatsächliche Nutzung der Räume (Wohnen, Betrieb, nicht lärmrelevant)
- Ausbreitungsberechnung mit genauer Lage der Quellen, Hindernisse und geplanter Einwirkungsort Mitte offenes Fenster
- Lärm-Zu- und Abnahme aus Projekten nach Art. 36 LSV
- Planung und Umsetzung von Lärmoptimierungen mit Anordnung von Gebäuden usw.
- Anforderungen an Schallschutz

2.5.3 Lärmbelastungskataster für bestehende Anlagen

Für Lärmabklärungen gegenüber bestehenden Anlagen werden folgende räumliche Geodaten konsultiert:

Tab. 4 Geobasisdatensätze für weitere Lärmabklärungen

| Hauptthema | Unterthema | ID | Zuständigkeit |
|----------------------------|---|-------|---------------|
| Strassenlärm | Lärmbelastungskataster für Nationalstrassen | 142 | Bund |
| | Lärmbelastungskataster für Kantonsstrassen ohne Städte Zürich und Winterthur | 144 A | Kanton |
| | Lärmbelastungskataster für Kantons- und Gemeindegassen in Zürich und Winterthur | 144 B | Gemeinde |
| | Lärmbelastungskataster für Gemeindegassen ohne Zürich und Winterthur | 144 C | Gemeinde |
| Eisenbahnlärm | Lärmbelastungskataster für Eisenbahnanlagen | 126.1 | Bund |
| Militärische Schiessplätze | Lärmbelastungskataster für militärische Schiessplätze | 177.1 | Bund |
| Zivile Schiessanlagen | Lärmbelastungskataster für zivile Schiessanlagen | 64-ZH | Kanton |

Beim Austausch von Aussenbauteilen an bestehenden Gebäuden können in der Regel die Lärmbelastungen des Katasters verwendet werden.

Bei der Planung von wesentlichen Änderungen und bei neuen Gebäuden muss basierend auf den Eingabedaten des Lärmbelastungskatasters und eigenen Erhebungen die Lärmbelastung berechnet werden.

2.5.4 Projektunterlagen für Geplante Anlagen

Für Lärmabklärungen sind bei geplanten Anlagen die Projektunterlagen der Anlagehalter zu beschaffen und zu konsultieren. Dies betrifft auch Mehrverkehr auf bestehenden Strassen nach LSV Art. 9 oder im geringeren Umfang. Vor längerer Zeit festgesetzte geplante Anlagen können in Lärmbelastungskataster oder den Flächen zu bestehenden Anlagen bereits berücksichtigt sein.

2.5.5 Kein Industrie- und Gewerbelärm

Beim Industrie- und Gewerbelärm ist es meistens möglich, weitgehende Massnahmen an der Quelle umzusetzen. Die verbleibenden grundstücksübergreifenden Lärmprobleme werden in der Regel im Bewilligungsverfahren gelöst oder sind den lokalen Behörden bekannt. Bei der Veröffentlichung von Umweltinformationen muss die Wahrung der Geheimhaltungsinteressen im Einzelfall geprüft werden. Darum gibt es keinen Lärmbelastungskataster für Industrie- und Gewerbelärm und auch keine Berücksichtigung in den Lärmübersichten.

3. Umsetzung, Methodik

Bei geplanten Anlagen, welche noch nicht festgesetzt sind, wird ein ungenaueres Verfahren angewendet als bei bestehenden Anlagen.

3.1 Flächen für geplante Anlagen

Bei geplanten Hochleistungsstrassen wird ein Radius von 200 m angewandt, bei den übrigen geplanten Anlagen von 50 m.

3.2 Flächen für bestehende Anlagen

Für die Flächen rund um bestehende Anlagen sind aufwändige Berechnungen notwendig. Diese Berechnungen können im Ablauf der folgenden Abbildung und für mehrere Aktualisierungsrunden der Nutzungszonen und ES verwendet werden.

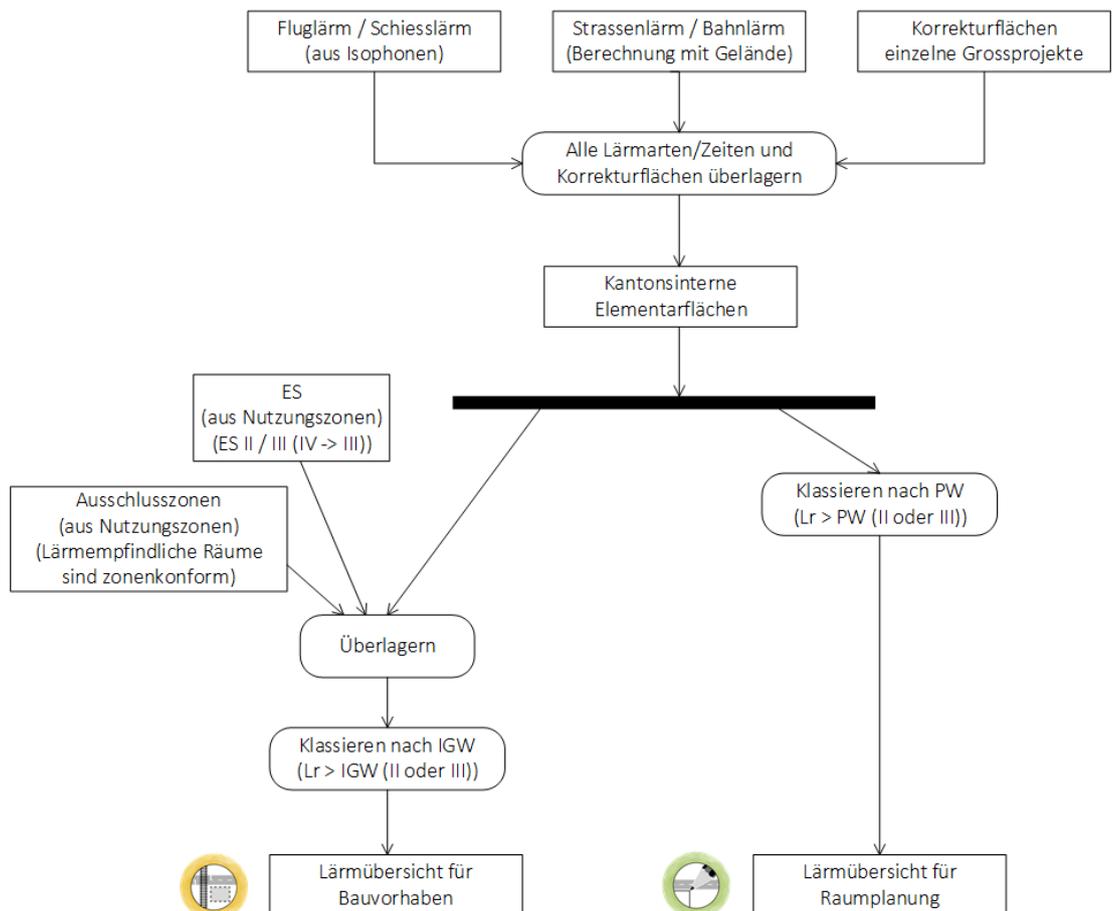


Abb. 2 Ablauf Berechnung Flächen für bestehende Anlagen

Der Ablauf für bestehende Anlagen gestaltet sich im Detail wie folgt:

- Beim Strassen- und Eisenbahnlärm wird je eine eigene Ausbreitungsberechnung mit Gelände und anlageseitigen Gebäudeteilen erstellt.
- Bei vereinzelt Grossprojekten können Korrekturflächen digitalisiert werden, um bei grossflächigen Fehlern im Siedlungsgebiet die Aktualität und Genauigkeit der Planung sicherzustellen.
- Beim Fluglärm und Schiesslärm werden die Isophonen aus anderen Ausbreitungsberechnungen übernommen.
- Pro Lärmart und Tagesperiode werden die Linien der Isophonen zu Flächen mit Lärmbelastung von/bis transferiert.
- Die Flächen aller Lärmarten und Tagesperioden werden zu Elementarflächen mit Attributen für alle Lärmarten verarbeitet.
- Die Lärmübersicht für Raumplanung kann direkt aus den kantonsinternen-Elementarflächen generiert werden und ist unabhängig von der Nutzungsplanung.
- Für die "Lärmübersicht für Bauvorhaben" werden die Elementarflächen sowie aus der Nutzungsplanung die Empfindlichkeitsstufe und die Ausschlusszonen für die Klassierung benötigt. Bei der Empfindlichkeitsstufe ES IV wird im Sinne der «sicheren Seite» für den kritischen Fall von neuen Wohnräumen mit der Umzonung zur ES III gerechnet.

4. Semantische Beschreibung des Datenmodells

4.1 Einleitung

Die "Lärmübersicht für Bauvorhaben" und "Lärmübersicht für Raumplanung" sind ein publikationsorientiertes Datenmodell mit Hinweischarakter. Es sind zwei statische Karten, das heisst Eingaben des Benutzers sind nicht notwendig.

4.2 Begriffsdefinitionen

In Ergänzung zum Glossar auf Seite 35 werden die wichtigsten Begriffe aufgeführt:

| Begriff | Definition |
|---------------------------------------|--|
| Lärmbelastetes Gebiet | Gebiet, in dem mit Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte oder aussenlärmbedingten Anforderungen gerechnet werden muss. |
| Lärmabklärungen notwendig | Für Baubewilligungen ist ein Lärmgutachten einzureichen. In einfachen Fällen (z.B. nur Abstandsdämpfung notwendig) kann die Einhaltung der Grenzwerte mit einem Formular der Fachstelle Lärmschutz dokumentiert werden. |
| Aussenlärm für Schallschutz berechnen | Für Baufreigabe oder Baubewilligung muss für die Dimensionierung des Schallschutzes der Beurteilungspegel L_r ermittelt werden. |
| Bauvorhaben | Oberbegriff für Erstellen oder Ändern eines Gebäudes oder einer ortsgebundenen Einrichtung. Benötigt eine Baubewilligung nach Planungs- und Baugesetz. |
| Raumplanung | Bedeutet hier Vorhaben zur Änderung der Nutzungsplanung von Bauzonen wie Einzonungen oder Erschliessungen sowie Gestaltungspläne und Sondernutzungen. Die Umzonung von Bauzonen gilt nach Art. 24 USG nicht als Ausscheidung neuer Bauzonen. Ist das Gebiet erschlossen, so kommen die Immissionsgrenzwerte zur Anwendung. |

4.3 Erläuterungen zur Objektsystematik

Das Datenmodell ist ein Publikationsmodell mit Flächen und Linien für einen Zustand. Das Datenmodell kann auch für die Historisierung verwendet werden, wenn für nicht mehr aktuelle Zustände das Ablaufdatum (Attribut «Gültig_Bis» in Klasse «Version_Objekt_Attributgruppe») eingetragen wird.

4.4 Inhalte

Aufgrund der unterschiedlichen Genauigkeit der flächendeckenden Lärmermittlung bei:

- geplanten Strassen- und Bahnanlagen (Radiusprinzip)
- bestehenden Strassen und Bahnen (grobe Immissionsberechnung)

werden unterschiedliche Darstellungen vorgehalten.

4.4.1 Klassen

Die Karten "Lärmübersicht für Bauvorhaben" und "Lärmübersicht für Raumplanung" werden aus untenstehenden Klassen generiert:

Tab. 5 Klassen, Hauptinhalt und Darstellung in Karte

| Klasse(n) | Hauptinhalt | Karten |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Geplante_Anlage_Linie | Grobe Lage der geplanten Anlage | Beide |
| Geplante_Anlage_Info_Flaeche | Fläche pro Anlage für Info-Button | |
| Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche | Verschmolzene Flächen aller Anlagen | |
| Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche | Immissionsgrenzwert / Schallschutz | Bauvorhaben |
| Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche | Planungswert | Raumplanung |

4.5 Anwendung

In diesem zusätzlichen Kapitel wird die genaue Aussagekraft für die Anwendung im Lärm erläutert.

4.5.1 Anwendung «Lärmübersicht für Bauvorhaben»

Die Lärmübersicht für Bauvorhaben gibt primär darüber Auskunft, ob für ein Baugesuch ein Lärmgutachten oder eine grobe Lärmabklärung einzureichen ist (siehe folgende Abbildung).

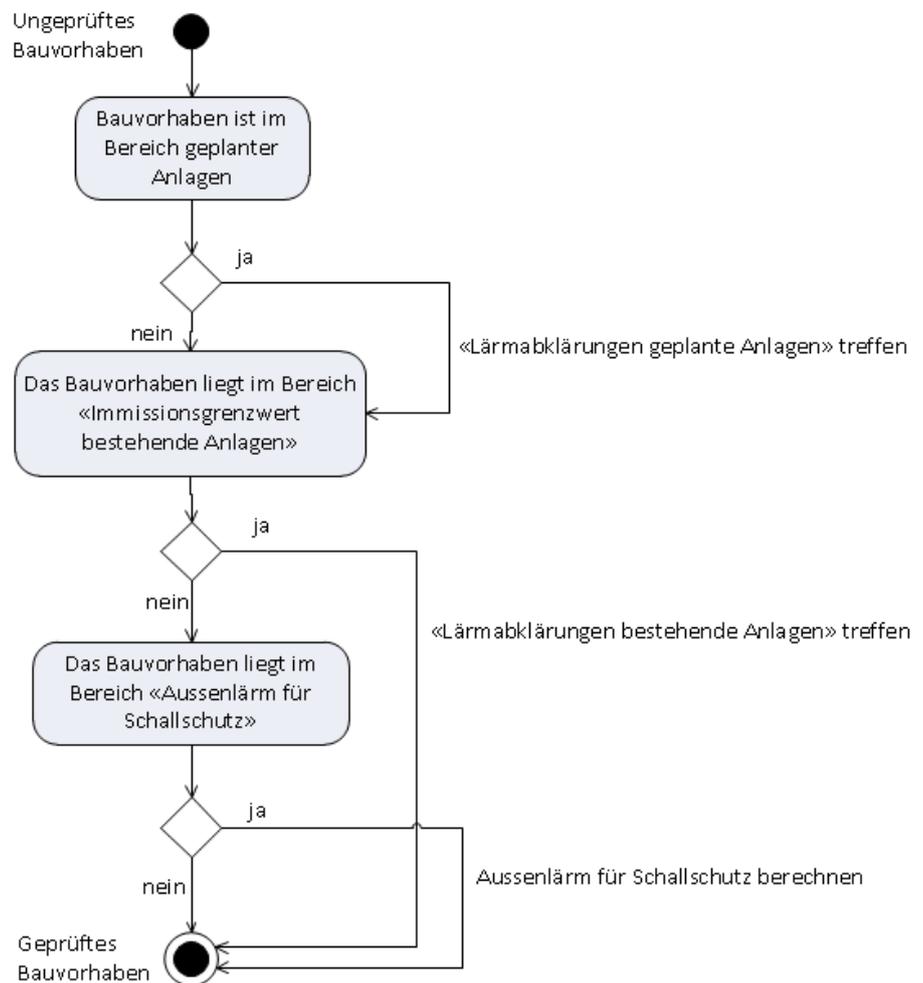


Abb. 3 Anwendung «Lärmübersicht für Bauvorhaben»

Unter Bauvorhaben sind Baubewilligungen und Unterlagen für Baufreigaben für zonenkonforme Nutzungen in eingezonten und erschlossenen Gebieten zu verstehen. Wenn ein Bauvorhaben im Bereich geplanter Anlagen liegt, sind Lärmabklärungen nötig und die zu erwartenden Immissionen, die durch die geplanten Anlagen verursacht werden könnten, sind dafür zu

berücksichtigen. Zusätzlich ist immer auch zu prüfen, ob das Bauvorhaben an einem Ort liegt, wo die Immissionen verursacht durch bestehende Anlagen bereits überschritten sind.

Liegt ein Bauvorhaben nicht im Bereich geplanter Anlagen, ist zu prüfen, ob der Immissionsgrenzwert durch bestehende Anlagen überschritten ist. Ist das der Fall, sind Lärmabklärungen unter Berücksichtigung der Immissionen aus bestehenden Anlagen nötig.

Liegt ein Bauvorhaben im Bereich «Aussenlärm für Schallschutz», ist ein Lärmgutachten nötig, in dem der Aussenlärm für Schallschutz berechnet wird. Die Anforderung an Aussenbauteile, die Standard-Schallpegeldifferenz De gegenüber externen Quellen, beginnt in einigen Fällen bereits unterhalb des Immissionsgrenzwertes anzusteigen (siehe folgende Abbildung).

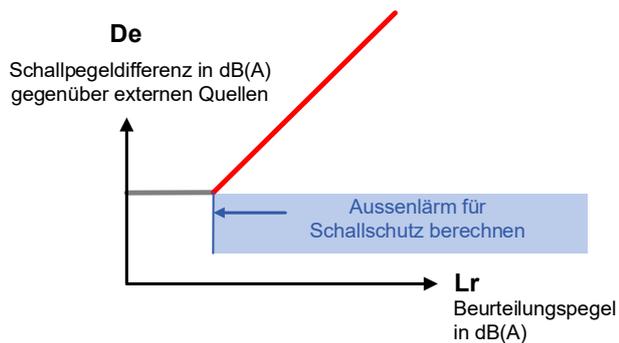


Abb. 4 Schallschutzbereich: Anstieg der Anforderung an Aussenbauteile (Standard-Schallpegeldifferenz De) je nach Aussenlärm (Beurteilungspegel L_r)

4.5.2 Anwendung «Lärmübersicht für Raumplanung»

Die Lärmübersicht für Raumplanung ermöglicht es, anhand von vereinfachten Kriterien zu prüfen, ob bei Raumplanungsverfahren mit Einzonung oder Erschliessungen ein Lärmproblem bestehen könnte.

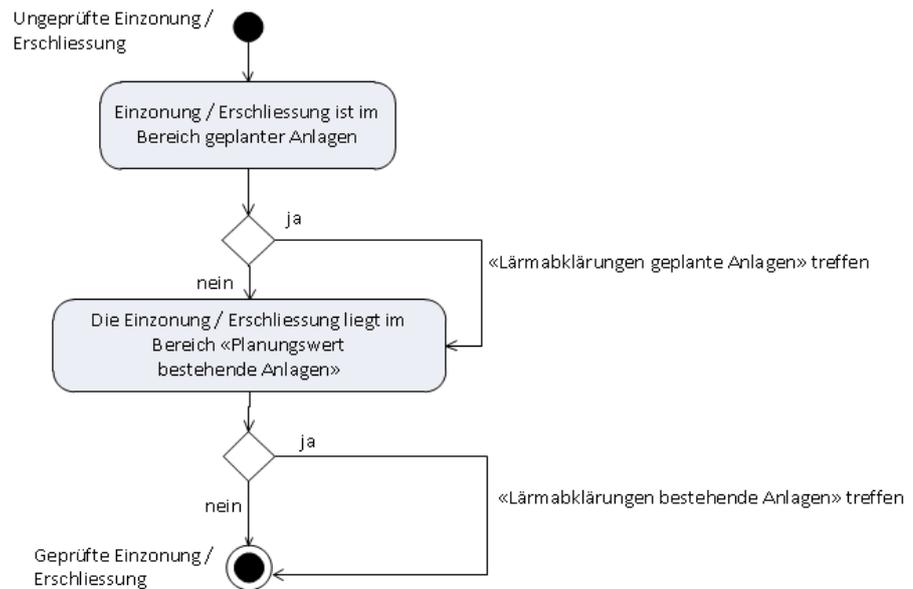


Abb. 5 Anwendung «Lärmübersicht für Raumplanung»

Betrifft ein Raumplanungsverfahren einen Bereich geplanter Anlagen, ist abzuklären, welche Lärmimmissionen durch die geplanten Anlagen verursacht werden könnten.

Betrifft ein Raumplanungsverfahren einen Bereich ausserhalb geplanter Anlagen, ist zu prüfen, ob der Planungswert aufgrund bestehender Anlagen bereits überschritten ist. Falls ja, sind Lärmabklärungen unter Berücksichtigung der bestehenden Anlagen nötig.

Andernfalls besteht kein Lärmproblem, das Lärmabklärungen erfordern würde. Ausgenommen sind vom Industrie- und Gewerbelärm lärmbelastete Standorte (siehe Kapitel 2.5.5 Seite 11).

5. Klassenübersicht/UML-Diagramme

In der Klassenübersicht werden die Beziehungen zwischen Klassen in der Form-Sprache der Unified Modelling Language (UML) nach Vorgabe des Bundes dargestellt.

5.1 UML vom Paket «Laermuebersicht»

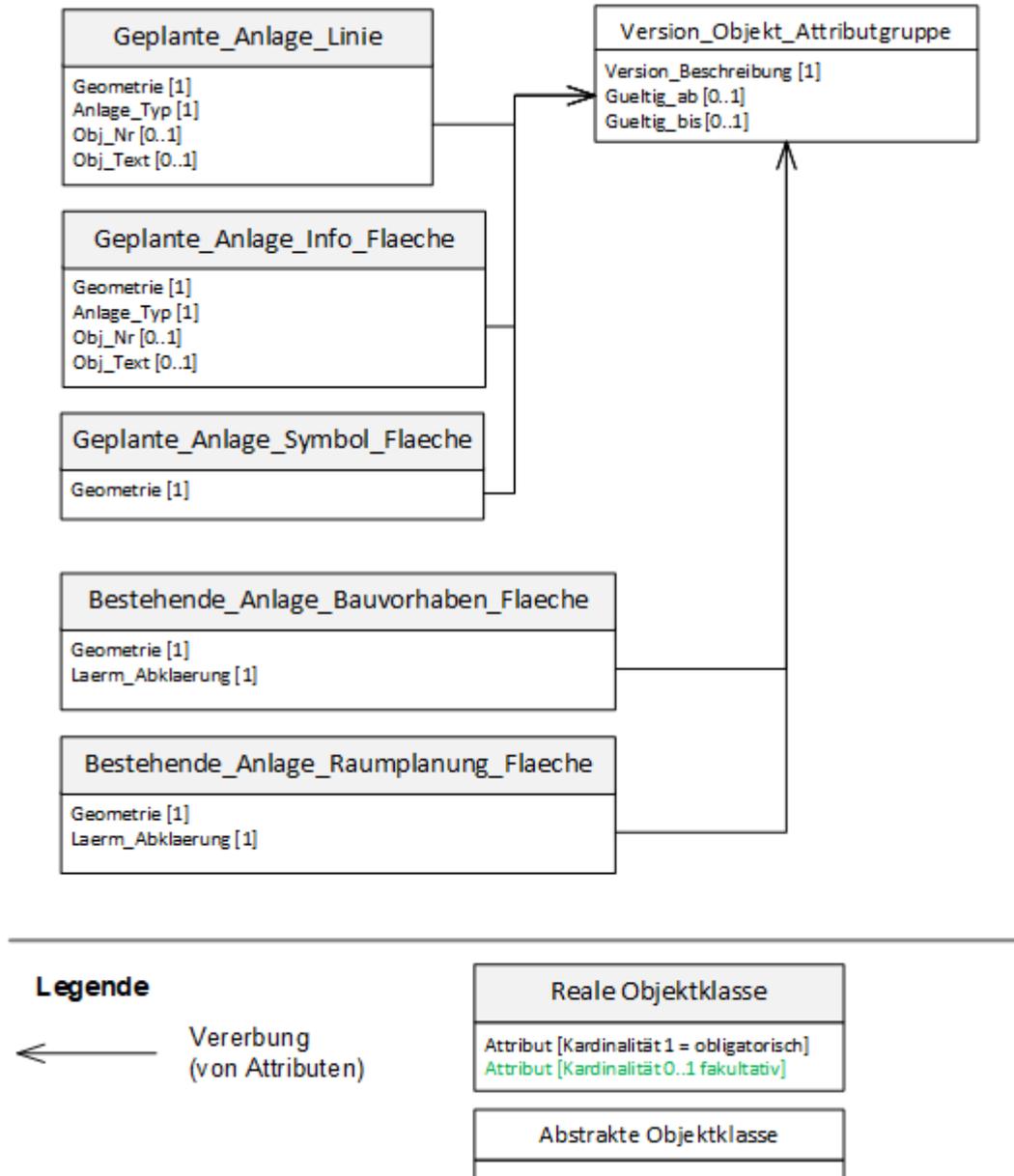


Abb. 6 UML Klassendiagramm (UML = Unified Modelling Language)

Die abstrakte Klasse «Version_Objekt_Attributgruppe» vererbt ihre Attribute an alle anderen realen Klassen.



6. Objektkatalog

6.1 Attributlisten Paket «Laermuebersicht»

6.1.1 Klasse «Version_Objekte_Attributgruppe»

Klasse der Version Kanton Zürich eines Objektes. Mit Datum der Gültigkeit ab wann und bis wann. Datum Gültigkeit bis wann nur bei nicht mehr gültigen Versionen.

Tab. 6 Attributliste der abstrakten Klasse «Version_Objekte_Attributgruppe»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardi- nalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | MGDM ¹ |
|----------------------|--|-------------------|------------------|---|-------------------|
| Version_Beschreibung | Beschreibung der Version | 1 | Text 100 Zeichen | 2020_03_16 | V1 |
| Gueltig_ab | Gültig seit | 0..1 | Datum | 1.1.2021 | V2 |
| Gueltig_bis | Gültig bis bei nicht mehr gültigen Objekten (leer= gültige Objekte) | 0..1 | Datum | | V3 |

¹ Attributnummer in Modelldokumentation für "Lärmbelastungskataster von Haupt- und übrigen Strassen" 144.1, Version 1.1 vom 12. September 2019



6.1.2 Klasse «Geplante_Anlage_Linie»

Geplante Anlagen als Linie für die beiden Themen "Lärmübersicht für Bauvorhaben" und "Lärmübersicht für Raumplanung".

Tab. 7 Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Linie»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardi- nalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | Nr |
|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|---|----|
| Anlage_Typ | Typ der Anlage | 1 | Text 100 Zeichen aus Codeliste | Neue Hochleistungsstrasse | L1 |
| Obj_Nr | Nummer der Anlage | 0..1 | Text 100 Zeichen | 10 | L2 |
| Obj_Text | Text zur Anlage | 0..1 | Text 255 Zeichen | Oberlandautobahn | L3 |
| Geometrie | Linie der Anlage | 1 | Linie ohne Höhe | | L4 |



6.1.3 Klasse «Geplante_Anlage_Info_Flaeche»

Geplante Anlagen als Fläche mit Informationen für Info-Abfrage für die beiden Themen "Lärmübersicht für Bauvorhaben" und "Lärmübersicht für Raumplanung".

Tab. 8 Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Info_Flaeche»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardi- nalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | Nr |
|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|---|----|
| Anlage_Typ | Typ der Anlage | 1 | Text 100 Zeichen aus Codeliste | Neue Hochleistungsstrasse | I1 |
| Obj_Nr | Nummer der Anlage | 0..1 | Text 100 Zeichen | 10 | I2 |
| Obj_Text | Text zur Anlage | 0..1 | Text 255 Zeichen | Oberlandautobahn | I3 |
| Geometrie | Fläche der Anlage | 1 | Fläche ohne Höhe | | I4 |



6.1.4 Klasse «Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche»

Geplante Anlagen als zusammengeführte Flächen der Symbolisierung für die beiden Themen "Lärmübersicht für Bauvorhaben" und "Lärmübersicht für Raumplanung".

Tab. 9 Attributliste der Klasse «Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardi- nalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | Nr |
|---------------|--------------------------|-------------------|------------------|--|----|
| Geometrie | Fläche der Anlage | 1 | Fläche ohne Höhe | Zusammenhängende Flächen (auch über mehrere Anlagen) | S1 |



6.1.5 Klasse «Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche»

Flächen für bestehende Anlagen in Thema "Lärmübersicht für Bauvorhaben".

Tab. 10 Attributliste der Klasse «Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardinalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | Nr |
|------------------|---|--------------|--------------------------------|--|----|
| Laerm_Abklaerung | Text für Legende und Symbolisierung | 1 | Text aus Codeliste_Bauvorhaben | Lärmabklärungen notwendig | B1 |
| Anhang_3_LSV | Strassenlärm nach Anhang 3 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Ja | B2 |
| Anhang_4_LSV | Eisenbahnlärm nach Anhang 4 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | B3 |
| Anhang_5_LSV | Lärm ziviler Flugplätze nach Anhang 5 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | B4 |
| Anhang_7_LSV | Lärm ziviler Schiessanlagen nach Anhang 7 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | B5 |
| Anhang_8_LSV | Lärm von Militärflugplätzen nach Anhang 8 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | B6 |
| Geometrie | Flächen für Symbolisierung | 1 | Fläche ohne Höhe | Zusammenhängende Flächen (auch über mehrere Anlagen) | B7 |



6.1.6 Klasse «Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche»

Flächen für bestehende Anlagen in Thema "Lärmübersicht für Raumplanung".

Tab. 11 Attributliste der Klasse «Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche»

| Attribut-Name | Inhaltliche Beschreibung | Kardi- nalität | Datentyp | Details (Wertebereich, Beispiele) | Nr |
|------------------|--|-------------------|---|--|----|
| Laerm_Abklaerung | Text für Legende und Symbolisierung | 1 | Text 100 Zeichen aus Codeliste_Raumplanun g | Lärmabklärungen notwendig | R1 |
| Anhang_3_LSV | Strassenlärm nach Anhang 3 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Ja | R2 |
| Anhang_4_LSV | Eisenbahnlärm nach Anhang 4 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | R3 |
| Anhang_5_LSV | Lärm ziviler Flugplätze nach Anhang 5 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | R4 |
| Anhang_7_LSV | Lärm ziviler Schiessanlagen nach Anhang 7 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | R5 |
| Anhang_8_LSV | Lärm von Militärflugplätzen nach Anhang 8 LSV vorhanden | 1 | Text aus Codeliste_JaNein | Nein | R6 |
| Geometrie | Flächen für Symbolisierung | 1 | Fläche ohne Höhe | Zusammenhängende Flächen (auch über mehrere Anlagen) | R7 |



6.2 Codelisten (Wertelisten)

Bei den Attributen vom Datentyp "Text aus Codeliste" müssen die folgenden Werte (Codierungen) eingesetzt werden.

Tab. 12 Codeliste (Zulässige Werte bei Aufzählungen)

| Klasse(n) | Codeliste | Code | Bedeutung |
|---|-----------------------|--|--|
| Geplante_Anlagen_Linie Geplante_Anlagen_Info_Flaeche | Codeliste_Anlage_Typ | Neue_Hochleistungsstrasse | Neue Hochleistungsstrasse |
| | | Neue_Hauptverkehrsstrasse | Neue Hauptverkehrsstrasse |
| | | Neue_Bahnlinie | Neue Bahnlinie |
| Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche | Codeliste_Bauvorhaben | Kein_Laermproblem | Für die abgebildeten Lärmarten kann von einer Einhaltung des Immissionsgrenzwertes ausgegangen werden. |
| | | Aussenlaerm_für_Schallschutz_berechnen | Für die Dimensionierung des Schallschutzes von Aussenbauteilen muss der Aussenlärm berechnet werden. |
| | | Laermabklaerungen_notwendig | Lärmabklärungen sind bezüglich der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes und Dimensionierung von Aussenbauteilen notwendig. |
| Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche | Codeliste_Raumplanung | Unterhalb_Planungswert | Es kann für die abgebildeten Lärmarten von einer Einhaltung der Planungswerte ausgegangen werden. |
| | | Planungswert_ES_II_Einhaltung_abklaeren | Bei Empfindlichkeitsstufe I oder II im Raumplanungsvorhaben ist die Einhaltung des Planungswertes abzuklären. |
| | | Planungswert_ES_III_Einhaltung_abklaeren | Bei Empfindlichkeitsstufe I, II, III oder IV im Raumplanungsvorhaben ist die Einhaltung des Planungswertes abzuklären. |
| Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche | Codeliste_JaNein | Ja | Lärmart in Abklärung einbeziehen. |
| | | Nein | Lärmart nicht relevant. |



| Klasse(n) | Codeliste | Code | Bedeutung |
|---------------------------------------|------------------|-------------|-----------------------------------|
| Bestehende_Anlage_Raumplanung_Flaeche | Codeliste_JaNein | Ja | Lärmart in Abklärung einbeziehen. |
| | | Nein | Lärmart nicht relevant. |



7. Darstellungsmodell

Das hier beschriebene Darstellungsmodell illustriert die Darstellung informativ, ist aber nicht vollständig und exakt. Für die exakte Replizierung des Darstellungsmodelles gibt es bei einzelnen Themen tabellarische Darstellungen.

7.1 Lärmübersicht für Bauvorhaben

Die Lärmübersicht stellt Linien und Flächen des Topic Laermuebersicht dar, ergänzt mit Hinweisen aus dem kantonalen Nutzungszonen des ÖREB.

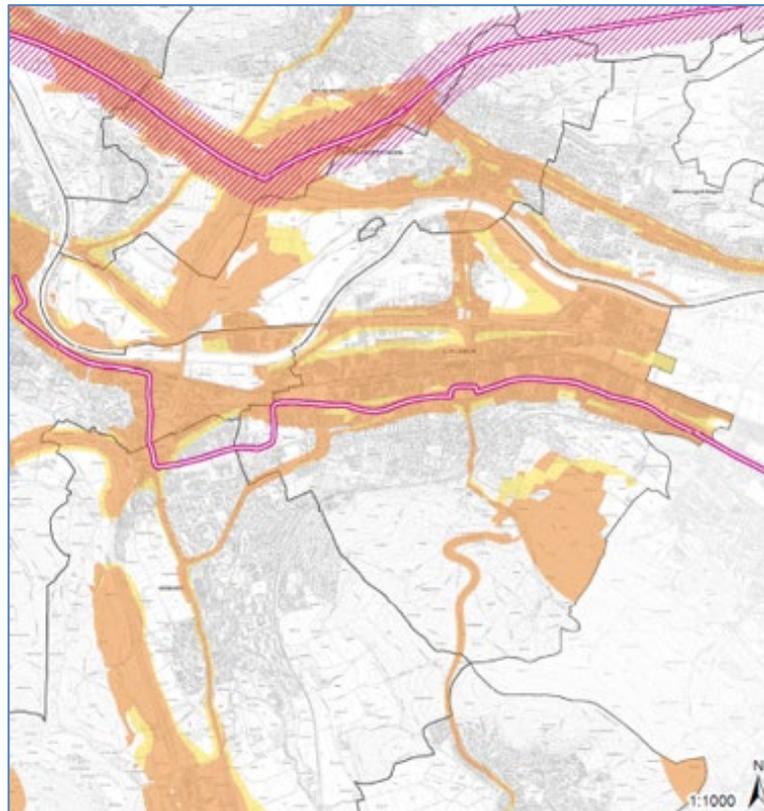
7.1.1 Legende

Nachfolgende Legende beschreibt die Darstellung in der Karte Lärmübersicht für Bauvorhaben. Mittels der Infobuttons können Hilfetexte zu den Themen angezeigt werden. Die Sondernutzungen werden gemäss dem aktuell gültigen ÖREB-Kataster Datenmodelldokumentation Nutzungsplanung (aktueller Stand: 8. Januar 2019) dargestellt. Dabei werden die Punktgrössen zur besseren Lesbarkeit verringert.

Tab. 13 Darstellungsvorschriften Lärmübersicht Bauvorhaben

| Datenmodell / Topic | Klasse | Symbol | Legendentext | Abfrageattribut | Massstab | Symbolart | RGB Farbe Transparenz |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| KGDM_Lärm / Laermuebersicht | Bestehende_Anlage_Bauvorhaben_Flaeche |  | Laermabklaerungen_notwendig | Laerm_Abklaerung | 1:1 Mio bis 1:1 | Fläche gefüllt | 237,127,33 50% |
| | |  | Aussenlaerm_fuer_Schallschutz_berechnen | Laerm_Abklaerung | 1:1 Mio bis 1:1 | Fläche gefüllt | 252,222,26 50% |
| | Geplante_Anlage_Linie |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:1 Mio bis 1:50'000 | Linie | 194,0,133 0% |
| | |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:49'999 bis 1:20'000 | Bandierte Linie | 194,0,133 0% |
| | Geplante_Anlage_Symbol_Flaeche |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:49'999 bis 1:1 | Fläche Schraffur | 194,0,133 0% |
| OEREB / Ueberlagerung | UL_Flaeche |  | Gestaltungspläne | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 0,0,0 |
| | |  | Sonderbauvorschriften | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 255,0,0 |
| | |  | Gestaltungsplanpflicht | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 255,255,255 |
| | |  | Sondernutzungsplanung projektiert | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Bandierte Linie | 112,222,255 |

7.1.2 Beispielgrafik



Lärmübersicht für Bauvorhaben

Bereich bestehender Anlagen

Immissionsgrenzwert

Schallschutz Aussenlärm

Bereich geplanter Anlagen

Neue Strasse / Bahn

Sondernutzungsplanung (orientierender Inhalt)

Gestaltungspläne

Sonderbauvorschriften

Gestaltungsplanpflicht

projektiert



7.1.3 Hintergrundkarte

Als Hintergrund werden generell Schwarz-Weisse Karten (Landeskarte und kantonaler Übersichtskarten) mit darübergelegten schwarzen Grenzen von Gemeinden und Kantonen verwendet.

7.1.4 Orchestrierung

Dieses Darstellungsmodell wurde mit den weiteren KGDM Lärm und den Richtplan-Darstellungen abgestimmt. Die Darstellungen richten sich nach der im jeweiligen Thema nötigen Aussage und kann themenübergreifend abweichen. Es wurde jedoch darauf geachtet, dass identische Darstellungen auch immer mit einer identischen Aussage verbunden sind.

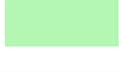
7.2 Lärmübersicht für Raumplanung

Die Lärmübersicht stellt Linien und Flächen des Paketes «Laermuebersicht» dar, ergänzt mit Hinweisen aus dem kantonalen Publikationsmodell für «ÖREB-Kataster - vereinfachtes Datenmodell ZH - Überlagernde Festlegungen - Flächen» GIS-ZH-Nr. 155.1 (Stand März 2020).

7.2.1 Legende

Nachfolgende Legende beschreibt die Darstellung in der Karte Lärmübersicht für Bauvorhaben. Mittels der Infobuttons können Hilfetexte zu den Themen angezeigt werden. Die Sondernutzungen werden gemäss dem aktuell gültigen ÖREB-Kataster Datenmodelldokumentation Nutzungsplanung (aktueller Stand: 8. Januar 2019) dargestellt. Dabei werden die Punktgrössen zur besseren Lesbarkeit verringert.

Tab. 14 Darstellungsvorschriften Lärmübersicht Raumplanung

| Datenmodell / Topic | Klasse | Symbol | Legendentext | Abfrageattribut | Massstab | Symbolart | RGB Farbe Transparenz |
|--------------------------------|---|---|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
| KGDM_Lärm / Laermuebersicht | Bestehende_Anlage_Raumplanung _Flaeche |  | Planungswert ES III | Laerm_Abklaerung | 1:1Mio bis 1:1 | Fläche gefüllt | 0,230,0 70% |
| | |  | Planungswert ES II | Laerm_Abklaerung | 1:1Mio bis 1:1 | Fläche gefüllt | 189,255,0 60% |
| | Geplante_Anlage_Linie |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:1Mio bis 1:50'000 | Linie | 194,0,133 0% |
| | |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:49'999 bis 1:20'000 | Bandierte Linie | 194,0,133 0% |
| | Geplante_Anlage_Flaeche |  | Neue Strasse/Bahn | - | 1:49'999 bis 1:1 | Fläche Schraffur | 194,0,133 0% |
| OEREB / Ueberlagerung | UL_Flaeche |  | Gestaltungspläne | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 0,0,0 |
| | |  | Sonderbauvorschriften | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 255,0,0 |
| | |  | Gestaltungsplanpflicht | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Punktierte Linie | 255,255,255 |
| | |  | Sondernutzungsplanung projektiert | TYP_ZH_CODE | 1:8000 bis 1:1 | Fläche Bandierte Linie | 112,222,255 |

7.2.2 Beispielgrafik



Lärmübersicht für Raumplanung

Bereich bestehender Anlagen

Planungswert ES III

Planungswert ES II

Bereich geplanter Anlagen

Neue Strasse / Bahn

Sondernutzungsplanung (orientierender Inhalt)

Gestaltungspläne

Sonderbauvorschriften

Gestaltungsplanpflicht

projektiert



7.2.3 Hintergrundkarte

Als Hintergrund werden generell Schwarz-Weisse Karten (Landeskarte und kantonaler Übersichtskarten) mit darübergelegten schwarzen Grenzen von Gemeinden und Kantonen verwendet.

7.2.4 Orchestrierung

Dieses Darstellungmodell wurde mit den weiteren KGDM Lärm und den Richtplan-Darstellungen abgestimmt. Die Darstellungen richten sich nach der im jeweiligen Thema nötigen Aussage und kann themenübergreifend abweichen. Es wurde jedoch darauf geachtet, dass identische Darstellungen auch immer mit einer identischen Aussage verbunden sind.

Glossar

| Begriff | Erläuterungen |
|------------------------|--|
| Abgrenzungslinie (AGL) | Im kantonalen Richtplan (Kapitel 4.7.1 Flughafen Zürich) festgesetzte Linie für die raumplanerische Vorsorge in der Flughafenregion. Die AGL stimmt die Siedlungsentwicklung und das Gebiet mit Lärmauswirkungen aufeinander ab. |
| Anlage | Baute oder Einrichtung, welche selber unerwünschten Schall erzeugt oder auf dem wie bei Strassen Lärm von Fahrzeugen erzeugt wird. |
| Alarmwert | Massgebender Grenzwert für Schallschutzfenstereinbau bei bestehenden Gebäuden und bestehenden Anlagen. |
| Assoziation | Lose Beziehung zwischen Objekten von zwei Klassen über Attribute mit gleichem Inhalt. |
| Attribut | Datenelemente zur Beschreibung einer spezifischen Eigenschaft von Objekten. Ein Attribut hat einen Namen, einen Typ (Zeichenkette, Zahl, weitere) und kann einen Wertebereich (Domain) haben. Anschaulich entspricht ein Attribut der Spalte einer typischen Datentabelle. |
| Aussenlärm | Von ausserhalb eines Gebäudes einwirkender Lärm. |
| Bauvorhaben | Oberbegriff für Erstellen oder Ändern eines Gebäudes oder einer ortsgebundenen Einrichtung. Benötigt meist eine Baubewilligung nach Planungs- und Baugesetz. |
| Beziehung | Abhängigkeit (Assoziation, Aggregation oder Komposition) zwischen den Objekten von zwei Klassen. Enthält meist zwei Kardinalitäten. |
| Darstellungsmodell | Darstellungsmodelle sind Beschreibungen von grafischer Darstellung zur Präsentation von Geodaten in Form von Karten, Plänen oder Geodiensten. |
| Datenmodell | Systemunabhängiger Beschrieb des im Informatiksystem abzubildenden Teils der Wirklichkeit. Enthält semantischer Beschrieb, Klassen, Attribute, Beziehungen zwischen Klassen und Codierungen. |
| Empfindlichkeitsstufe | Empfindlichkeitsstufe nach LSV Art. 43 mit Nummern I (Kurzone) bis IV (Industrie). Die gesetzlichen Grenzwerte sind anhand der Empfindlichkeitsstufe abgestuft. |
| Geobasisdaten | Geobasisdaten sind räumliche Daten und beruhen auf einem Recht setzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde. |
| Geodaten | Räumliche Daten mit elektronisch verknüpften Koordinaten und Inhalt. |

| | |
|-------------------------|---|
| Geometadaten | Formale Beschreibungen der Merkmale von Geodaten, beispielsweise von Herkunft, Inhalt, Struktur, Gültigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Nutzungsrechten, Zugriffsmöglichkeiten oder Bearbeitungsmethoden. |
| Immissionsgrenzwert | Grenzwert nach Umweltschutzgesetz, massgebend für Baubewilligungen in eingezonten und erschlossenen Gebieten |
| Interlis | Datendefinitionssprache für Datentransfer mit Textdateien. In der Datendefinitionsdatei .ili werden die Vorgaben an ein Datenmodell formuliert, welche in der Transferdatei eingehalten werden müssen. |
| Innenlärm | Lärm, welcher im gleichen Gebäude erzeugt wird. |
| Kardinalität | Anzahl der Objekte der Klasse B, die einem Objekt der Klasse A durch eine Beziehung zugeordnet sind. Die Zahl vor den beiden Punkten bedeutet das Minimum, die Zahl nach den Punkten das Maximum. N steht für eine positive ganze Zahl inklusive 0. |
| Komposition | Starke Beziehung zwischen Objekten. Das Löschen des übergeordneten Objektes löst automatisch das Löschen der untergeordneten Objekte aus. |
| Komfortlüftung | Lüftungstechnische Anlage mit Aussenluft und Fortluft. |
| Lärmbelasteter Standort | Gebiet, in dem mit gesetzlich relevanten Lärmauswirkungen zu rechnen ist, welche je nach Vorhaben detaillierter abzuklären sind. |
| Lärmvorsorge | Überbegriff für Lärmschutz in Bewilligungsverfahren (meist nach Kapitel 5 der Lärmschutzverordnung). |
| Lärmart | Klassifikation der lärm erzeugenden Anlagen nach Lärmschutzverordnung Anhang 3 und folgende Anhänge. Innerhalb einer Lärmart ist am Immissionsort die Lärmenergie von mehreren Anlagen für die Beurteilungen des Immissionsgrenzwertes und Alarmwertes energetisch zu addieren. |
| Lärmgutachten | Dokument einer Fachperson, welche die Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung eines Bauvorhabens mit der notwendigen Massnahmen dokumentiert. |
| Klasse | Einheitliche Definition von Attributen und Methoden für mehrere Objekte/Entitäten. Zentraler Begriff in der Datenmodellierung. Reale Klassen haben reale Objekte als Instanzen. Abstrakte Klassen fassen üblicherweise Attribute für mehrere reale Klassen zusammen. |
| Planungswert | Grenzwert nach Umweltschutzgesetz, massgebend für Ausscheidungen und Erschliessung von Bauzonen (LSV Art. 29,30) und Bewilligung neuer Anlagen |

| | |
|----------------------|--|
| Raumplanungsvorhaben | Rechtliches Verfahren wie Änderung der Nutzungszonen, Sondernutzungsplanung oder Erschliessung. Im Kanton Zürich häufig Gestaltungsplan, Sonderbauvorschriften oder Quartierplan. |
| Richtplan | Behördenverbindlicher Plan für die räumliche Entwicklung von Siedlung, Verkehr und Umwelt. |
| Schallpegeldifferenz | Anforderung an den Schutz gegen Aussenlärm eines Gebäudes als minimale Differenz in Dezibel des Aussenlärmpegels gegenüber einem mit Nachhallzeit normierten Innenlärmpegel. |
| Vererbung | Übernahme/Kopieren von Attributen und Methoden von der (häufig abstrakten) Oberklasse zur (meist realen) Unterklasse entgegen der Pfeilrichtung im UML Diagramm. |
| Schallschutz | Bauliche Massnahmen zum Schutz gegenüber Aussenlärm (bei geschlossenen Fenstern), Innenlärm und Geräusche haustechnischer Anlagen und festen Einrichtungen. |
| Topic | Zusammenfassung thematischer Art. Umfasst eine oder mehrere Klassen mit Beziehungen /Assoziationen untereinander. |
| Zugangsstufe | Die Zugangsstufe nach Geoinformationsgesetz regelt die Zugangsberechtigung für Geobasisdatensätze in der jeweiligen Geoinformationsverordnung. Lärmdaten haben die Zugangsberechtigungsstufe «A» öffentlich. |