



BALLMER + PARTNER AG

dipl. Ingenieure ETH/SIA/SVI
Distelbergstrasse 22, 5000 Aarau
Tel 062 825 26 30
Fax 062 825 26 39
www.ballmer-partner.ch

Fislisbach, Lärmberatung GP Badenerstrasse-Ost

1. Verkehr heute

Im Bereich des Gestaltungsplanperimeters gibt es keine aktuellen Verkehrszahlen. Frühere Zählungen (2011) erfolgten auf der Höhe der Bernardastrasse, folglich nördlich des Kreisels bei der Birnenstorferstrasse. Im Emissionskataster (AGIS) sind im Bereich des Gestaltungsplangebietes hochgerechnete Verkehrszahlen für das Jahr 2018 verfügbar (DTV 13'080), jedoch für den gesamten Abschnitt von der Bernardastrasse bis zur Leemattenstrasse. Diese Verkehrszahlen im Emissionskataster werden üblicherweise für die Lärmbeurteilung bei Baugesuchen an Kantonsstrassen verwendet. Aufgrund des Verkehrsnetzes ist klar, dass diese Verkehrszahlen nicht die vorhandene Belastung aufzeigen. Daher wurde im Bereich des Perimeters eine Stichprobenzählung in der Abendspitze durchgeführt. Dies ist eine bewährte Methode, um mit geringem Aufwand, eine für Lärmberechnungen ausreichend genaue Aussage über die Verkehrsbelastung zu erhalten. Die Hochrechnung von der Abendspitze auf den DTV erfolgt üblicherweise mit dem Faktor 10. Die vorhandenen Zählungen in der Umgebung weisen einen höheren Faktor auf, der im Mittelwert etwa 11 beträgt. Folglich wurden der Faktor 11 für die Hochrechnung auf den DTV verwendet.

Aufgrund dieser Zählung ist somit mit einem DTV von 16'700 Fahrzeugen pro Tag zu rechnen. Der Anteil an lauten Fahrzeugen (Lastwagen, Traktoren und Motorräder) wurde aus dem Emissionskataster entnommen und beträgt am Tag 8% und in der Nacht 6% der Fahrzeuge.

2. Lärmabschätzung

Basierend auf den oben genannten Verkehrszahlen wurde eine Lärmberechnung durchgeführt. Das Planungsgebiet gilt als erschlossen und liegt in der Kernzone mit einer Empfindlichkeitsstufe ES von III. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens müssen somit folgende Immissionsgrenzwerte IGW eingehalten werden:

IGW am Tag:	65 dBA
IGW in der Nacht:	55 dBA

Die Berechnungen zeigen, dass der IGW bei den strassenzugewandten Fassaden in einem Abstand von 18.5 m eingehalten werden kann, bei seitlich zur Kantonsstrasse ausgerichteten Fassaden in einem Abstand von 9 m.

3. Massnahmen zur Einhaltung der IGW

Zur Einhaltung der IGW können folgende Massnahmen in Betracht gezogen werden:

- Gebäudeanordnung (z.B. quer zur Strasse, statt längs zur Strasse)
- Gebäudeform (durchgängige Wohnungen ermöglichen, allenfalls u-förmig)
- Grundrissgestaltung (lärmunempfindliche Räume Richtung Strasse ausrichten)

Lärmschutzwände oder -Dämme kommen in einer Kernzone nicht in Frage (Ortsbild).

Können auch mit den oben erwähnten Massnahmen die IGW nicht eingehalten werden, kann die Bewilligung zusammen mit einer kantonalen Zustimmung nur erteilt werden, wenn ein überwiegendes Interesse besteht. Dazu ist eine Interesseabwägung durchzuführen und die Massnahmen nach Art.31 LSV müssen geprüft werden (Anordnung der lärmempfindlichen Räume sowie bauliche und gestalterische Massnahmen). In der Vollzugsrichtlinie «Bauen in lärmbelasteten Gebiete» sind weiter die Kriterien für eine kantonale Zustimmung zusammengestellt (siehe Anhang).

Ballmer + Partner AG, 28.05.2019/CK

Anhang:

Auszug aus der Vollzugsrichtlinie «Bauen in lärmbelasteten Gebieten» (Kanton Aargau, BVU, 2017)

Kapitel 7.3: Kriterien für eine kantonale Zustimmung

Sind die IGW bei einzelnen Fenstern von lärmempfindlichen Räumen nicht eingehalten, so kann unter folgenden Kriterien die kantonale Zustimmung in Aussicht gestellt werden, sofern überwiegende Interessen vorhanden sind:

- Der Anteil gewerblicher oder nicht lärmempfindlicher Nutzung entspricht dem raumplanerisch zulässigen oder zumindest zweckmässigen Mass.
- Alle zumutbaren Lärmschutzmassnahmen (siehe Kapitel 6) sind ergriffen worden.
- Mit der Anordnung der Baukörper (Riegelbauten) werden lärmgeschützte Aussenräume geschaffen. Die hohen Belastungen an den lärmexponierten Fassaden ergeben sich u. a. durch die aus dieser Massnahme resultierenden geringen Abstände zur Lärmquelle.
- Sämtliche von IGW-Überschreitungen betroffenen lärmempfindlichen Räume können über Zweitfenster (sogenannte Lüftungsfenster) belüftet werden, welche unterhalb der IGW belastet sind.
- Die Lüftungsfenster führen direkt ins Freie; die Fensterfläche dieser Lüftungsfenster muss mindestens 5 % der Bodenfläche des betreffenden Raumes betragen; sie können an das kommunal festgelegte Mindestmass der Fensterfläche angerechnet werden.
- Jede Wohneinheit verfügt über einen ruhigen Aussenbereich (Balkon, Loggia, Sitzplatz oder Terrasse).

Können nicht sämtliche lärmempfindlichen Räume über Zweitfenster unterhalb der IGW belüftet werden, so müssen folgende zusätzlichen Voraussetzungen erfüllt sein, damit eine kantonale Zustimmung in Aussicht gestellt werden kann:

- Pro Wohneinheit dürfen maximal ein Drittel der lärmempfindlichen Räume nicht über Zweitfenster unterhalb der IGW belüftet werden.
- Alle Wohneinheiten verfügen über Wohnräume, die lärmabgewandt orientiert sind und Lüftungsfenster aufweisen, deren Belastung den für eine akzeptable Wohnqualität angemessenen IGW der ES II nicht überschreiten.