

LÄRMEMISSIONEN VON DIESELBUSSEN UND E-BUSSEN

Die aktuelle Busflotte der BVB besteht aus je über 60 Dieseln und batterieelektrischen Bussen (E-Busse). Die BVB plant, die gesamte Flotte bis 2027 zu modernisieren und komplett auf E-Busse umzustellen (Bussystem 2027). Dadurch wird auch die gesetzliche Vorgabe erfüllt, dass der ÖV im Kanton Basel-Stadt bis 2027 mit 100 Prozent erneuerbarer Energie betrieben werden muss. Diese Umstellung des Bussystems hat auch Auswirkungen auf die Lärmsituation in und um Basel.

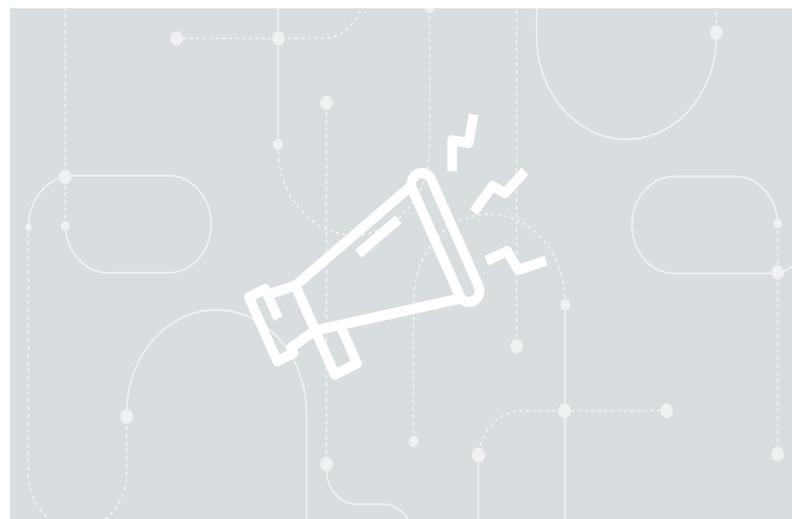
ROLLEMISSIONEN UND LÄRMEMISSIONEN AUS DEM ANTRIEB

Neben anderen Emissionen (siehe Factsheet «Schadstoffe») verursachen sowohl die aktuelle BVB-Busflotte als auch die Zukunftsflotte, die ab 2027 ausschliesslich mit E-Bussen betrieben werden wird, Lärmemissionen. Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Lärm: Rolllärm (Abrollgeräusche) und Antriebslärm (Motorengeräusche). Rolllärm wird von allen Bussen gleichermassen verursacht, der Antriebslärm hingegen ist bei den E-Bussen vernachlässigbar. Weil bei tiefen Geschwindigkeiten der Antriebslärm dominant ist, sind E-Busse im Stadtbetrieb mit vielen Strecken mit tiefen Geschwindigkeiten leiser als die aktuelle Busflotte. Dies auch darum, weil E-Busse während dem Beschleunigen kaum Geräusche machen, während Dieseln genau in dieser Phase sehr laut sind.

Die E-Busse der BVB sind aus Sicherheitsgründen mit einer künstlichen Geräuschquelle ausgestattet, die bei tieferen Geschwindigkeiten ein Geräusch macht, damit die E-Busse besser hörbar sind. Sie sind aber auch mit dieser Geräuschquelle deutlich leiser als Dieseln.

E-BUSSE SIND LEISER ALS DIESELBUSSE

Bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 40 km/h kann davon ausgegangen werden, dass E-Busse zwischen 4 und 7 Dezibel leiser sind als Dieseln. Veränderungen zwischen 2 und 4 Dezibel werden als kleine Veränderung wahrgenommen, eine Veränderung zwischen 5 und 10 Dezibel ist deutlich wahrnehmbar.



BEITRAG DER BVB-BUSSE ZUM VERKEHRSLÄRM

Der Beitrag der BVB-Busse zum Verkehrslärm ist u.a. abhängig vom Verkehrsaufkommen. So war der Beitrag der ehemals vollständig fossil betriebenen Busflotte zum gesamten Verkehrslärm an viel befahrenen Strassen gering, während er an wenig befahrenen, leisen Strassen relativ gross sein konnte. Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt der Verkehrslärmsituation in Basel mit den bestehenden Buslinien. Etwa die Hälfte der Busrouten in Basel-Stadt liegt heute in Bereichen mit hoher Strassenlärmbelastung, die andere Hälfte liegt in Gebieten mit mittlerer Lärmbelastung. Deshalb ist nicht davon auszugehen, dass die Umstellung der Busflotte auf E-Busse den Anteil der lärmgeplagten Bevölkerung deutlich reduzieren kann.

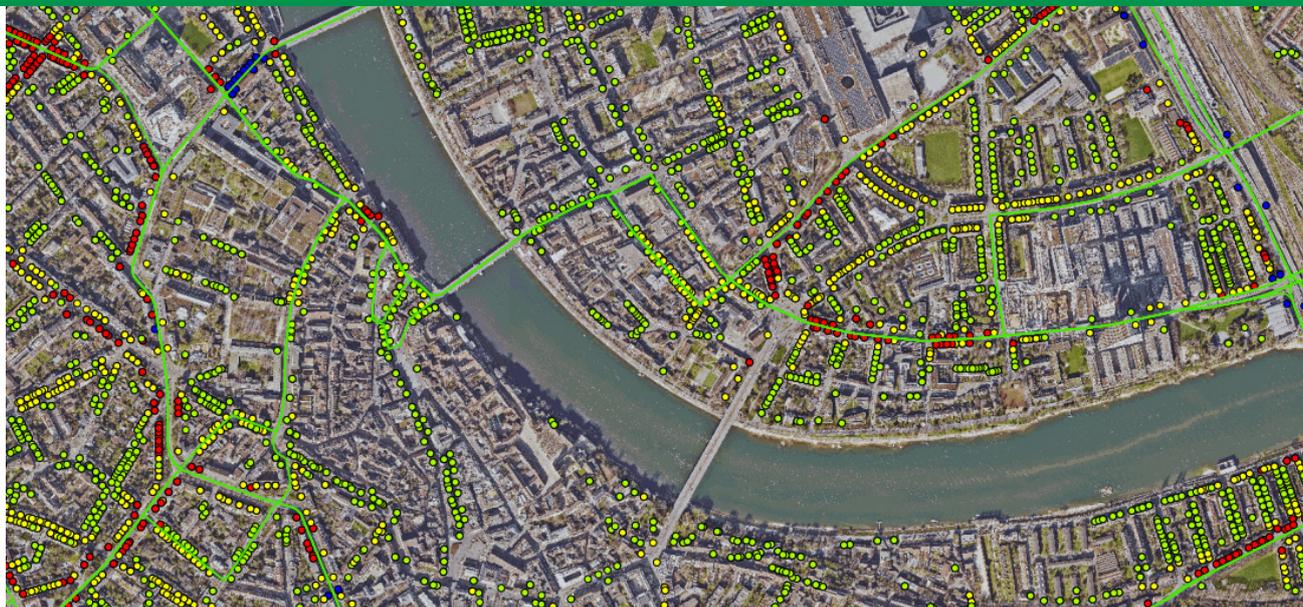


Abbildung 1

- Gebäude mit hoher Lärmemission
- Gebäude mit mittlerer Lärmemission
- Gebäude mit tiefer Lärmemission
- Buslinien

Quelle: Geoportal Basel-Stadt



Allerdings verringert sich der Lärm situativ dennoch. So zeigt der Kartenausschnitt beispielsweise, dass im Gebiet der Universität oder im Bereich Rebgasse / Claragraben die Lärmbelastung abnehmen dürfte.

Zudem wird bei niedrigem Verkehrsaufkommen, insbesondere in der Nacht und am frühen Morgen, die Lärmbelastung mit der E-Busflotte deutlich reduziert. Dabei ist auch zu beachten, dass E-Busse beim Warten an Haltestellen kaum Lärm verursachen und deshalb gerade im stehenden Betrieb viel leiser sind als Diesel- und Gasbusse.

Es ist davon auszugehen, dass zukünftig vermehrt auch Autos mit leisen E-Motoren fahren werden. Darum dürfte der Gesamtlärm aus dem Verkehr in Basel längerfristig abnehmen. Wenn die BVB-Busse weiterhin mit Dieselmotoren fahren würden, wäre also ihr Beitrag zum Lärm in Zukunft grösser. Mit der Umstellung auf E-Busse hingegen wird ihr Beitrag zum gesamten Verkehrslärm deutlich verringert.

FAZIT

- E-Busse verursachen kaum Antriebsgeräusche und sind deshalb insbesondere bei tiefen Geschwindigkeiten deutlich leiser als Diesel- und Gasbusse.
- Die Umstellung auf E-Busse reduziert die Lärmbelastung insbesondere in der Nacht, an Haltestellen und in verkehrsberuhigten Zonen.