

LÄRMEMISSIONEN

energie



Die Busflotte der Basler Verkehrs-Betriebe (BVB) besteht aktuell aus Diesel- und Gasbussen sowie aus einem batterieelektrischen Bus (E-Bus). Die BVB plant, die gesamte Flotte bis 2027 zu modernisieren und komplett auf E-Busse umzustellen. 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 mit E-Bussen 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 Dieselbusse genau in dieser Phase sehr laut sind.

Bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 40 km/h kann davon ausgegangen werden, dass E-Busse zwischen 4 und 7 Dezibel leiser sind als Dieselbusse. 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 ist der Beitrag der aktuellen Busflotte zum gesamten Verkehrslärm an viel befahrenen Strassen gering, während er an wenig



befahrenen, leisen Strassen relativ gross sein kann. 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. Allerdings verringert sich der Lärm situativ dennoch. So zeigt der Kartenausschnitt beispielsweise, dass im Gebiet der Universität oder im Bereich Rebgrasse/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

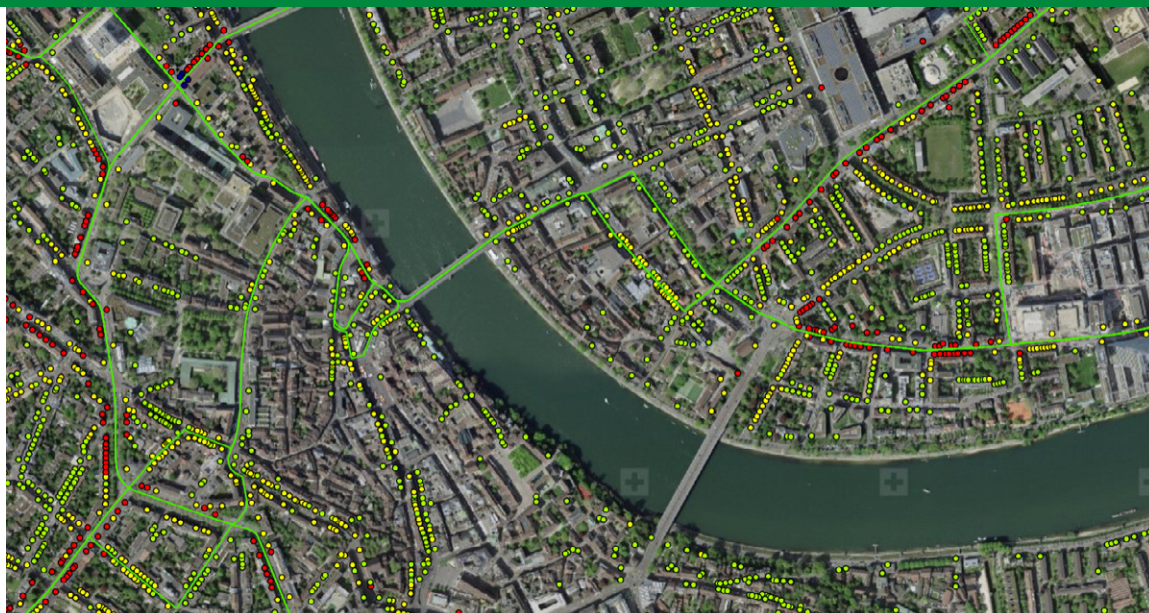


Abbildung 1

- Gebäude mit hoher Lärmimmission
- Gebäude mit mittlerer Lärmimmission
- Gebäude mit tiefer Lärmimmission
- Buslinien

Quelle: Geoportal Basel-Stadt



kaum Lärm verursachen und deshalb gerade im stehenden Betrieb viel leiser sind als die aktuelle Flotte.

Ein Beispiel für das Potenzial von E-Bussen ist die Linie 34 am Grenzacherweg in Riehen: Wegen der hohen Lärmbelastung wird diese Linie dort in den Abendstunden und am Wochenende mit kleineren Bussen betreiben, weil diese leiser sind. Damit entsteht ein sogenannter Linienbruch und die Fahrgäste müssen umsteigen. Leisere E-Busse machen diesen Fahrzeugwechsel und damit den Linienbruch überflüssig.

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.

