

November 2023

Zeitreihenanalyse akustischer Indizes der urbanen Umwelt

Fragestellung:

Die urbane akustische Umgebung wird seit Jahrzehnten mittels Lautstärke Indizes (z.B. Dezibel/LAeq) beschrieben. Die negativen Auswirkungen lauter Umgebungen sind mittlerweile intensiv erforscht und es bestehen gesetzliche Vorgaben zum Lärmschutz. Dagegen sind weitere Eigenschaften der urbanen akustischen Umgebung wenig bis gar nicht erforscht. Um dies zu ändern wurden am InUPH über mehr als ein Jahr Audioaufnahmen an 23 verschiedenen Orten in Bochum gemacht. Zur Evaluation der akustischen Umgebung wurden verschiedenste akustische Indizes berechnet, die in der urbanen Umwelt evaluiert werden müssen.

Problem:

Am InUPH liegen Zeitreihen akustischer Indizes aller 23 Geräte für mehr als ein Jahr vor. Eine explorative Zeitreihenanalyse soll hierbei Strukturen in den Daten erkennen und ggf. Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Aufnahmeorten herausarbeiten (z.B. klarer Tag/Nacht Zyklus, Einfluss von Wetter, Jahreszeit, Uhrzeit, Wochentag).