

Simon Müller M. Sc., Stuttgart

Technische Hintergründe und Unterscheidungen von Windgeräuschunterdrückungen in Hörsystemen

Niveau: Basic, Advanced

Die adäquate Versorgung der eigenen Hörminderungen führt für die Betroffenen nicht nur zu einem besseren Verstehen in unterschiedlichen Hörsituationen, sondern stärkt ihre soziale Teilhabe. Durch eine Gesellschaft, die ihren Alltag über den Erhalt der funktionalen Gesundheit zunehmend aktiver gestaltet und dies auch mit einem selbstbestimmten Leben im Alter in Verbindung bringt (Deutscher Alterssurvey, 2019), gewinnen Hörumgebungen auch im Freien zunehmend an Bedeutung. Diese können Aktivitäten wie beim Einkaufen, Spazieren oder Sport einschließen. Dabei führen neben den Luftbewegungen der Atmosphäre auch die Beschleunigung des eigenen Körpers zu einem Luftstrom in Hörsystemnähe. Ein audiologisch nicht zu vernachlässigender Aspekt der Hörsystemversorgung, denn in einer 2010 veröffentlichten Befragung gaben 42 % der Hörsystemtragenden an, mit der Leistung ihrer Hörgeräte in windigen Hörsituationen nicht zufrieden zu sein (Kochin, 2010).

Um den negativen Einfluss der durch Luftbewegungen verursachten Geräusche zu minimieren, verfolgt die Hörgeräteindustrie unterschiedliche Ansätze (Korhonen, 2021). Doch zunächst muss die grundlegende Frage erörtert werden, wie Windgeräusche in der technischen Akustik definiert werden sollen. So ist ein Blätterrascheln nicht gleichzusetzen mit den durch Luftbewegungen ausgelösten Klangartefakten direkt am Mikrofoneingang. Eine Unterscheidung durch die Signalverarbeitung ist für die akustische Transparenz und die dazugehörige Übertragung natürlicher Schallereignisse relevant. Der vorgestellte Vortrag befasst sich mit den Eigenschaften und Wirkungsweisen dieser Ansätze und geht näher auf den Least Mean Square (LMS)-basierten Ansatz ein. Zusätzlich werden Studienergebnisse zur Bewahrung der Sprachverständlichkeit in windigen Hörsituationen (Korhonen et al., 2017) und zur Reduktion des erfahrenen Unbehagens (Lee, 2016) vorgestellt.