

# Thematik

## Topic

18.10.2018  
10<sup>00</sup>-10<sup>30</sup>



**Simon Müller M. Sc.**  
Stuttgart

### „Machine Learning in der Hörakustik“

Jüngst haben erstmalig Machine-Learning-Anwendungen Einzug in das Gebiet der Signalverarbeitung in Hörsystemen gehalten. Damit ist es solchen Systemen möglich, relevante Klangcharakteristika über einen Algorithmus vorherzusagen. Dieser Algorithmus basiert auf den individuellen Hörintentionen der Hörsystemträger in realen Hörumgebungen.

Machine Learning arbeitet in einem vordefinierten Bereich. In diesem Rahmen erlernt es die „Hörvorlieben“ des Hörsystemträgers in Bezug auf die Hörumgebung, in der er sich befindet. Es ist hierbei wichtig, dass ein Machine-Learning-System immer auf den Eingaben seiner Anwender beruht. Dabei ist und bleibt die Feinanpassung des Hörakustikers die maßgebliche Grundlage für eine qualitativ hochwertige und erfolgreiche Hörsystemversorgung. Eine Verwendung der Machine-Learning-Technologie erlaubt eine direkte Modifikation des Klangs durch Bewertung der realen akustischen Situation in Echtzeit. Die Erschließung dieser Technologie bringt immense Vorteile für Hörakustiker und Hörsystemträger mit sich.

### “Machine learning in an audiological application”

*Recently, machine learning applications entered the field of signal processing in hearing aids for the first time. Hence, such systems are capable of predicting relevant sound characteristics via an algorithm. This algorithm is based on individual sound intentions that can be perceived by the user in real life.*

*Machine learning operates in a predefined range. Within this frame, the machine learning feature will learn the hearing aid user's individual “taste of sound” depending on the specific listening environment. It is important to note that a machine learning system always depends on the input provided by the users. However, the audiologist's fine tuning is, and remains, the relevant basis for high-quality and successful hearing aid fittings. An application of machine learning technology allows a direct sound adjustment via real-time evaluation in real life. Thus, the development of this technology will provide huge benefits both for audiologists and hearing aid users.*