

# Software Engineering Projekt WS 2018/19

## Audible-Room

<b>Kooperationspartner:</b>	Die Etagen GmbH, Osnabrück, Andree Josef
<b>Projektbetreuer:</b>	Prof. Dr. Heinz-Josef Eikerling
<b>Studentische Projektleitung:</b>	Hannah Kluske (Informatik – Medieninformatik)
<b>Projektmitglieder:</b>	Niklas Debbrecht (Informatik – Medieninformatik), Maik Lichtner (Informatik – Medieninformatik), Nerkes Abdullina (Informatik – Medieninformatik), Florian Herrmann (Informatik – Medieninformatik)

*Wenn einer der Sinne schwindet, verstärken sich die anderen.*

Genau dies soll durch den Audible-Room genutzt werden. Jeder Raum soll für eine Person, die an einer akuten Sehbehinderung leidet oder blind ist, akustisch wahrnehmbar werden.

Durch die ausgefeilte Technik der Microsoft HoloLens, die mit Infrarot-Signalen die Umgebung abtastet, kann jeder Raum zuverlässig und detailliert gescannt und erkannt werden.

Im Anschluss werden die gewonnenen Informationen durch die verschiedenen Algorithmen in sinnvolle Schallwellen umgewandelt, die dann über ein Headset an den Träger übermittelt werden.

Dies gleicht einem Sonar, wie es bspw. auch Fledermäuse haben, um sich im Dunkeln zurecht zu finden. Nahe Wände oder Gegenstände klingen dann auf einmal lauter und man wird gewarnt, bevor man sich an irgendetwas stößt.

Somit wird so der Raum als Ganzes viel einfacher erfahrbar, da schnell durch akustisches „Umsehen“ erkannt werden kann, wie weit in etwa Wände, aber auch Stühle und Tische entfernt sind. Man erhält so ein besseres Gefühl und muss sich nicht umständlich mit den Händen oder einem Langstock vorantasten.

Mit der Software Audible-Room lassen sich verschiedene Optionen wählen, mit denen man auf unterschiedliche Weise den Raum mit den Ohren erfahren kann. Ganz ohne, dass der Nutzer irgendetwas sehen muss.