

Gesellschaft der Ideen – Wettbewerb für Soziale Innovationen

Projekt-Konzept: zusammenHÖREN – Hören für alle Pflegebedürftigen

Projekttitle: zusammenHÖREN

Einreichender: Frank Kettner-Nikolaus,
Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.

Verbundpartner: Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.
Hochschule Hannover:
Fakultät V – Diakonie, Gesundheit und Soziales
(Prof. Dr. Nina Fleischmann / Prof. Dr. Michael Wittland)
Medizinische Hochschule Hannover:
Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (Prof. Dr. Volker Amelung) und
HNO-Klinik (Prof. Dr. Anke Lesinski-Schiedat)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
a. Aktueller Ausarbeitungsstand der Soziale-Innovationen-Idee.....	1
b. Weiterentwicklung der ursprünglichen Idee - im Rahmen der Konzeptphase	1
2. Konzept für die Erprobungsphase.....	2
a. Kurzdarstellung des adressierten gesellschaftlichen Bedarfes	2
b. Skizze der wissenschaftlichen Untersuchung und Fragestellungen.....	2
c. Kurzdarstellung der Lern- und Experimentierumgebung.....	3
d. Beschreibung bzw. Rolle der Zielgruppe	4
e. Umgang mit möglichen Folgen	4
3. Kooperationspartner	5
a. Übersicht und Kurzdarstellung der Kooperationspartner.....	5
b. Kurzdarstellung erzielter Synergien im Rahmen der Ideenentwicklung.....	5
c. Darstellung weiterer möglicher wissenschaftlicher Kooperationspartner.....	5

1. Einleitung

a. Aktueller Ausarbeitungsstand der Soziale-Innovationen-Idee

Mit der Projektidee „**zusammenHÖREN**“ wollen wir die Hörversorgung in stationären Pflegeeinrichtungen in Deutschland optimieren. Unter Hörversorgung verstehen wir sämtliche Maßnahmen zur Hörgesundheit und die Versorgung mit Hörhilfen. Gut Hören zu können ist eine Grundvoraussetzung, um am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können. Dies gilt es auch pflegebedürftigen Menschen zu ermöglichen. Untersuchungen zeigen, dass in der Altersgruppe der 71- bis 80-Jährigen nur 12 % und in der Gruppe der 81- bis 99-Jährigen sogar nur 2 % zu den Guthörenden gehören (Hesse/Laubert 2005). Der Anteil hochgradig Schwerhöriger liegt bei 81- bis 99-Jährigen bei 58 %. Nur 15 % der Senior*innen sind mit Hörhilfen versorgt und davon lediglich 7 % zufriedenstellend (Hesse/Laubert 2005; Humes 2019; ders. 2001; Humes et al. 2018).

Zur Hörgesundheit von Bewohner*innen von Pflegeheimen und ihrer Versorgung mit Hörhilfen liegen lediglich Einzelstudien auf Stichprobenbasis älteren Datums vor (vgl. Oswald et. al 2006). Aktuelle empirische Erkenntnisse untermauern jedoch, dass die Lebensqualität durch Einschränkungen der Sinnesfunktionen wie dem Hören bei Bewohner*innen von Einrichtungen der stationären Pflege deutlich eingeschränkt ist (Winkler 2020). Erste Interviews mit Verantwortlichen stationärer Pflegeeinrichtungen in Vorbereitung dieses Projekts lassen auf eine Versorgungslücke schließen. Zu einem ähnlichen Schluss kamen bereits Schnabel und Schopf (2006) sowie Oswald et. al (2006). Sind Pflegebedürftige bereits mit Hörhilfen versorgt, fallen Handhabung und Pflege der Hörgeräte wegen eingeschränkter Feinmotorik oft schwer. Pflegekräfte sind anscheinend meist unzureichend im Umgang mit Hörhilfen geschult und verfügen ferner kaum über die notwendigen zeitlichen Ressourcen. Bei den Betroffenen findet zumeist eine schleichende Hörentwöhnung statt, bei der die hirnseitigen Fähigkeiten des Sprachverstehens fortlaufend degradieren. Dadurch bedingt können Betroffene selbst bei optimaler Versorgung nur unzureichenden praktischen Nutzen aus den Hörsystemen ziehen. Für Betroffene kann dies zu persönlicher Ausgrenzung führen, da ihnen aufgrund ihrer Beeinträchtigung die Kommunikation mit Mitbewohner*innen, An- und Zugehörigen, Pflegepersonal, Ärzt*innen usw. schwer fällt. Studien belegen, dass Schwerhörigkeit mit einem erhöhten Risiko für Folgeerkrankungen wie z.B. Demenz (Pabst/Bär 2021; Liu/Lee 2019) und Depressionen (Simning et al. 2019) einhergeht.

Hier setzt **zusammenHÖREN** an: Das Projekt will wissenschaftlich fundiert einen praxistauglichen, idealen Prozess der Versorgung mit Hörhilfen von Pflegebedürftigen und deren erfolgreicher Nutzung zur besseren Teilhabe im Alltag zunächst für die stationäre Pflege entwickeln, erproben und modellieren. Ziel ist es, ein auf alle stationären Pflegeeinrichtungen in Deutschland übertragbares Konzept zu erstellen und in der Folge einen Transfer auf weitere Pflegebedürftige zu ermöglichen. Dazu soll zunächst die Erprobungsphase als Lern- und Experimentierraum genutzt werden, um ein System zur Diagnose, Versorgung und Nachsorge zu entwickeln, das in Pflegeeinrichtungen unterschiedlicher Träger angewendet, evaluiert und zu einem Modell weiterentwickelt wird. Dabei soll auch der Aspekt eines zielgruppengerechten Hörtrainings Einzug finden.

Durch die Formulierung einer standardisierten Verweis- und Versorgungskette aller potenzieller Akteur*innengruppen werden Abläufe klar beschrieben und Versorgungsdefizite beseitigt. Die Pflegeheimbewohner*innen profitieren von einer regelmäßigen Betreuung durch HNO-Ärzt*innen und Hörgeräteakustiker*innen. Digitale HNO-Sprechstunden und Online-Hörgeräteanpassungen sollen integrale Bestandteile werden. Das Pflegepersonal wird im Umgang mit Menschen mit Hörschädigung sensibilisiert und geschult. Es unterstützt die Bewohner*innen bei der täglichen Nutzung von Hörhilfen.

b. Weiterentwicklung der ursprünglichen Idee - im Rahmen der Konzeptphase

Im Rahmen der Konzeptphase haben wir unsere Idee intensiv mit unterschiedlichen Akteur*innen diskutiert und weiterentwickelt. Die wissenschaftlichen Fragestellungen wurden erweitert und konkretisiert. Bereits in dieser Phase der Konzeptentwicklung haben wir viele Menschen und Ak-

teur*innen von unserer Vision einer optimalen Hörversorgung in Pflegeheimen überzeugen und einen großen und leistungsfähigen Projektverbund schaffen können. Nun sind wir für die Erprobung unserer Idee bereit.

2. Konzept für die Erprobungsphase

a. Kurzdarstellung des adressierten gesellschaftlichen Bedarfes

Vor dem Hintergrund einer älter werdenden Gesellschaft gibt es eine Zunahme an pflegebedürftigen Menschen. Unser Lösungsansatz leistet einen Beitrag zur Integration dieser Menschen in die Gesellschaft durch Erleichterung der Kommunikation von Alt und Jung sowie Förderung der Teilhabe. **zusammenHÖREN** zielt darauf ab, Alltagsabläufe in stationären Einrichtungen zu vereinfachen und Pflegekräfte zu entlasten. Es ist davon auszugehen, dass mit einer besseren Hörversorgung positive kognitive und körperliche Effekte für die Betroffenen einhergehen, sich ihre Lebensqualität messbar erhöht und damit andere Erkrankungen vermieden werden. Insgesamt können dadurch auch Gesundheitsausgaben sinken.

Diese soziale Innovation bietet zudem das Potenzial zur Übertragbarkeit auf andere Indikationen und Zielgruppen. Aus diesem Grund sind bereits jetzt in der Erprobungsphase Krankenkassen als Kooperationspartner beteiligt. Auch ein Transfer auf Pflegebedürftige, die Zuhause durch ambulante Pflegedienste betreut werden sowie auf Behinderteneinrichtungen und Tagesförderstätten für jüngere Pflegebedürftige wäre in der Folge entwickelbar. Zum anderen kann ein etablierter Prozess zur Hörversorgung in Pflegeeinrichtungen gegebenenfalls Vorbild für die medizinische Versorgung anderer Indikationen (z.B. augenärztliche oder zahnärztliche) sein.

Auch nach weiterer Recherche in der Konzeptphase ist uns kein Ansatz bekannt, der systematisch eine Verbesserung des Hörens von Bewohner*innen in der stationären Pflege verfolgt. In einer von uns durchgeführten Stichproben-Befragung in acht Pflegeeinrichtungen in der Region Hannover haben Führungskräfte bestätigt, dass diese Fragestellung aus ihrer Sicht neu und zugleich von hoher Relevanz ist. Bei den Pflegeeinrichtungen besteht ein großes Interesse an einer aktiven Zusammenarbeit mit HNO-Praxen und Hörakustiker*innen sowie an stärkerer Berücksichtigung der Hörgesundheit im Pflegealltag. Bundesweit gibt es nach unserer Kenntnis lediglich vereinzelt Pflegeeinrichtungen, die sich auf die besonderen Belange von Menschen mit Hörschädigung spezialisiert haben.¹ Unser Ansatz ist jedoch weitreichender, da wir ein Versorgungsmodell für die Hörgesundheit aller Bewohner*innen in stationären Pflegeeinrichtungen entwickeln wollen, unabhängig davon, ob bei ihnen bereits eine Hörschädigung diagnostiziert wurde oder nicht.

b. Skizze der wissenschaftlichen Untersuchung und Fragestellungen

Im Rahmen der Erprobung der Projektidee **zusammenHÖREN** werden im Wesentlichen drei wissenschaftliche Fragestellungen untersucht:

1. **Wie ist die Hörfähigkeit von Bewohner*innen stationären Pflegeeinrichtungen und wie sind Sie mit Hörhilfen versorgt?** HNO-Klinik der Klinikum Region Hannover GmbH (Prof. Dr. Dr. Hans-Jürgen Welkoborsky, Chefarzt)

Ziel der Studie ist die Ermittlung der Hörfähigkeit und Hörbeeinträchtigung von Personen in Pflegeeinrichtungen sowie die Erfassung der Versorgungssituation mit Hörgeräten. Zudem sollen die subjektiven Angaben der Teilnehmer*innen zum Hörvermögen und zur Hörgeräteversorgung sowie die Einschätzung der betreuenden Pflegekraft zum Hörvermögen erfasst werden. Anhand der Angaben soll so die aktuelle Versorgungslage möglichst repräsentativ erfasst werden. Zeitgleich werden mögliche Risikofaktoren bzw. Confounder für eine Hörminderung und Demenz erfasst. Der allgemeine Wissenszuwachs über die Hörfähigkeit und Hörgeräteversorgung älterer Menschen in Pflegeheimen ist von hoher Bedeutung, da es aktuell wenig Daten zur Versorgungslage in Deutschland gibt und hier ein hohes Potential zur Versorgungsverbesserung aufgedeckt werden

¹ Beispiele: Theodor-Fliehdner-Heim (Solingen), Seniorenstiftung Prenzlauer Berg (Berlin)

kann. Im weiteren Verlauf erfolgen Nachkontrollen, bei denen die o.g. Parameter erneut erfasst werden und das Hörvermögen mit der abnehmenden kognitiven Leistung korreliert werden kann.

2. Welche Bedarfe bestehen und wie wirkt sich eine verbesserte Hörversorgung auf die Lebensqualität der Pflegeheimbewohner*innen sowie auf die Interaktion mit Pflegenden aus? Hochschule Hannover, Fak. V (Prof. Dr. Nina Fleischmann, Professorin für Pflegewissenschaft und Prof. Dr. Michael Wittland, Professor für Management im Gesundheitswesen)

Die Studie soll untersuchen, welche Bedarfe bestehen und wie durch eine veränderte Hör-Versorgung in Einrichtungen der stationären Langzeitpflege Teilhabe und Lebensqualität der Bewohner*innen wahrgenommen werden. Hierzu sollen erstens Bewohner*innen einmal vor und einmal nach Umstellung der Versorgung qualitativ, d. h. mittels leitfadengestützter Interviews, befragt werden (Modul 1). Gleichzeitig soll die veränderte Hör-Versorgung multiperspektivisch aus der Sicht der An-/Zugehörigen (Modul 2) sowie der beteiligten Berufsgruppen im Versorgungsprozess (Modul 3) evaluiert werden. Mit den An-/Zugehörigen sind ebenfalls Einzelinterviews, mit den professionell Pflegenden und Betreuenden sind Fokusgruppen zu zwei Zeitpunkten geplant. Die Analyse der Daten folgt dem inhaltsanalytischen Ansatz nach Mayring (2015). Folgende Aspekte sollen hierbei explorativ untersucht werden:

- Welche Wünsche, Bedürfnisse und Erwartungen bestehen hinsichtlich der Hör-Versorgung?
- Wie beeinflusst das Hören vor und nach der Umstellung der Hör-Versorgung die Lebensqualität und Teilhabe der Betroffenen?
- Welche Chancen und Defizite werden in der Hör-Versorgung vor und nach Umstellung dieser wahrgenommen?
- Verbessert eine veränderte Hör-Versorgung Möglichkeiten zur Interaktion mit Pflegenden und Betreuenden und beeinflusst dies die Partizipation am Pflegeprozess?

3. Welche Schwachstellen können im derzeitigen Versorgungsmodell identifiziert werden und wie müsste das Modell insbesondere mit Fokus auf die erforderlichen Schnittstellen verändert werden? Medizinische Hochschule Hannover: Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (Prof. Dr. Volker Amelung, Schwerpunktprofessur für internationale Gesundheitssystemforschung) und HNO-Klinik (Prof. Dr. Anke Lesinski-Schiedat, Ärztliche Leitung Deutsches HörZentrum Hannover):

Auf Basis einer kritischen Analyse des derzeitigen Versorgungsprozesses wird ein Modell für die optimale Versorgung der Hörgesundheit und Hörhilfensversorgung in stationären Pflegeeinrichtungen erarbeitet. Besonderer Fokus liegt auf der Einbindung relevanter Schnittstellen sowie der Zusammenarbeit für einen effektiven und effizienten Prozess.

c. Kurzdarstellung der Lern- und Experimentierumgebung

In der Erprobungsphase soll in einer Lern- und Experimentierumgebung ein System zur Diagnose, Versorgung und Nachsorge von Hörstörungen bei Pflegeheimbewohner*innen entwickelt werden. Das Lern- und Experimentierfeld besteht aus drei Pflegeeinrichtungen, um die unterschiedlichen Voraussetzungen von verschiedenen Trägern sowie des ländlichen und urbanen Raums zu berücksichtigen und so zugleich Anforderungen für eine Übertragbarkeit auf weitere Einrichtungen aufnehmen zu können. Hier werden folgende Akteur*innengruppen zusammengeführt:

1. die Bewohner*innen, ihre An- und Zugehörigen sowie Vertreter*innen der Selbsthilfe-Verbände als zivilgesellschaftliche Akteure
2. die Pflegeexpert*innen (Management der Pflegeeinrichtungen, Pflegepersonal)
3. die Expert*innen im Bereich der Hörversorgung (Hörakustiker*innen, HNO-Mediziner*innen, Wissenschaftler*innen)

Durch die Einbettung der Erprobung in die realen Abläufe des Pflegealltags sollen praxisnahe Vorgehensweisen getestet und verbessert werden. Die Erprobung der Projektidee umfasst acht definierte Arbeitspakete (AP), die im Arbeits- und Zeitplan dargestellt sind (siehe Anlage 1).

In den ersten drei Monaten sollen in AP°1 „Informationsphase“ die Akteursgruppen Bewohner*innen, ihre An- und Zugehörigen sowie das Pflegepersonal über das Projekt durch Veranstaltungen und Materialien informiert werden. Zugleich werden Hörakustik-Fachgeschäfte und HNO-Praxen eingebunden. AP°2 „IST-Analyse“ besteht aus der Vorbereitung der IST-Analyse der Erfassung des Umgangs mit Hörhilfen in den Pflegeheimen sowie des Hörstatus der Bewohner*innen. Die Untersuchungen sollen in Hörmobilen vor den Pflegeheimen erfolgen. Auch nicht-mobilen Pflegebedürftigen soll eine Teilnahme ermöglicht werden. Darüber hinaus werden An- und Zugehörige interviewt. Die Durchführung soll im 7. Projektmonat abgeschlossen sein. Die Datenauswertung erfolgt bis zum Ende des 12. Projektmonats. In den Monaten 7 bis 11 wird der SOLL-Prozess für die Einrichtungen vereinbart (AP°3). In AP°4 „Testung des SOLL-Prozesses und der Maßnahmen“ werden die Lösungen erprobt. Die Testung erfolgt in drei Phasen mit jeweils 5 Monaten. Zum Ende der ersten beiden Phasen werden jeweils in einem Erfahrungsaustausch die Maßnahmen bewertet und ggf. Anpassungen vorgenommen. Die Begleitung der Pflegeheime ist bis zum Ende der Projektlaufzeit geplant. Hierbei soll sondiert werden, ob digitale Unterstützungssysteme hilfreich sein können. Dies können beispielsweise HNO-Videosprechstunden, Online-Hörgeräteeinstellungen, der Einsatz von digitalen Hörtrainings oder niederschwellige Schulungsvideos für Pflegekräfte usw. sein. Die „Überprüfung“ (AP°5) beinhaltet eine erneute Erfassung des Hörstatus aller Bewohner*innen und eine qualitative Erhebung bei Bewohner*innen, An- und Zugehörigen in den Monaten 17 bis 20. So soll geprüft werden, welche Änderungen eingetreten sind. Die wissenschaftliche Auswertung der Daten erfolgt bis zum Ende des 24. Monats. AP°6 fokussiert die „Definition des optimalen Versorgungsmodells“. Dabei soll das Modell in einem partizipativen Prozess u.a. mit Betroffenen, Kostenträgern sowie Expert*innen aus Pflege, HNO und Hörakustik entwickelt werden. In der Konzeption sollen auch Anforderungen an ein Informations- und Datenmanagementkonzept benannt werden. AP°7 enthält das Projektmanagement und die Qualitätssicherung. AP°8 „Projektmarketing“ umfasst die begleitende Öffentlichkeitsarbeit und zum Ende der Projektlaufzeit die Durchführung einer Abschlussveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse. Für die Erprobung **zusammenHÖREN** kalkulieren die drei Verbundpartner ein Budget von 200.000 Euro (siehe Anhang 2). Davon entfallen 147.000 Euro auf Personalkosten, 49.000 Euro auf Sachkosten und 4.000 Euro auf Reisekosten. Vom Gesamtvolumen wird der Großteil mit 118.000 Euro auf Gesundheitswirtschaft Hannover e.V. für die Verbundkoordination und Projektdurchführung beantragt. Für die wissenschaftliche Begleitforschung werden 40.000 Euro (Medizinische Hochschule Hannover) und 42.000 Euro (Hochschule Hannover) veranschlagt.

d. Beschreibung bzw. Rolle der Zielgruppe

Zielgruppe von **zusammenHÖREN** sind pflegebedürftige Menschen, die in stationären Pflegeheimen leben und eine diagnostizierte oder unerkannte Hörschädigung aufweisen. Im Vergleich zur Ideenbeschreibung erweitern wir die Zielgruppe um ertaubte und gehörlose Menschen. Die Zielgruppe wird aktiv in die Prozessverbesserung eingebunden. Zudem wird die Selbsthilfe in den Projektverbund integriert. Ziel ist es, einen auf den einzelnen Menschen blickenden, aber dennoch standardisierten Prozess gemeinsam mit allen Akteur*innengruppen zu entwickeln. Für jede*n einzelne*n Pflegeheimbewohner*in bedeutet die Umsetzung der Projektidee eine Verbesserung der hörgesunden bzw. hörbarrierefreien Rahmenbedingungen und konkret die Ermöglichung einer guten Kommunikation mit anderen Menschen, sodass sie aktiv am Leben teilnehmen können.

e. Umgang mit möglichen Folgen

Als direkte Folgen der Erprobung von **zusammenHÖREN** ist eine messbare Verbesserung des Hörstatus der Pflegeheimbewohner*innen, ihrer Lebenszufriedenheit und ihres Allgemeinzustands zu erwarten. Zugleich ist davon auszugehen, dass die An- und Zugehörigen entlastet werden und sich die Kommunikation zwischen Bewohner*innen und An-/ Zugehörigen qualitativ und damit das gesellschaftliche Miteinander von Alt und Jung mit gegenseitig gesteigertem Verständnis verbessert. Möglicherweise unerwünschte Effekte wie eine Erhöhung der Arbeitsdichte der Pflegekräfte

werden z.B. durch technische Hilfestellungen und standardisierte Arbeitsabläufe kompensiert. Zudem ist zu erwarten, dass durch die bessere Verständigung Missverständnisse verhindert werden, sodass sich die psychosoziale Anspannung der in den Pflegeeinrichtungen Tätigen verringert, ihre Arbeitszufriedenheit erhöht und ihr Gesundheitszustand verbessert. Möglichen Mehrausgaben für Hörhilfen stehen Minderausgaben durch eine geringere Anzahl an Folgeerkrankungen aufgrund sonst nicht behandelter Hörstörungen gegenüber. Die hier skizzierten Folgen sind ein wesentlicher Untersuchungsgegenstand der wissenschaftlichen Begleitforschung.

3. Kooperationspartner

a. Übersicht und Kurzdarstellung der Kooperationspartner

Die Erprobung von **zusammenHÖREN** erfolgt in Zusammenarbeit mit Akteur*innen aus der gesamten Hörversorgungskette sowie wissenschaftlichen Partner*innen. Für eine detaillierte Darstellung der Projektpartner*innen siehe Anhang 3.

Die antragstellenden Verbundpartner*innen sind:

Gesundheitswirtschaft Hannover e.V., Branchennetzwerk (Projektkoordination)

Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik (Begleitforschung)

Hochschule Hannover, Pflegewissenschaft (Begleitforschung)

Kooperationspartner*innen des Projekts sind:

Anni-Gondro-Pflegezentrum im Eichenpark, Pflegeeinrichtung (Erprobungspartner)

AWO Residenz Sehnde, Pflegeeinrichtung (Erprobungspartner)

BARMER – Landesvertretung Niedersachsen/Bremen, Krankenkasse

Deutscher Schwerhörigenbund e.V. (DSB) – LV Niedersachsen, Selbsthilfeorganisation.

Domicil - Seniorenpflegeheim Kleefeld GmbH, Pflegeeinrichtung (Erprobungspartner)

Fördergemeinschaft Gutes Hören GmbH, Verband der Hörgeräteakustikbranche

Region Hannover, Hörregion Hannover, kommunale Netzwerkinitiative

Klinikum Region Hannover GmbH, insbesondere HNO-Klinik (Begleitforschung)

MediTECH Electronic GmbH, Unternehmen

pronova BKK, Krankenkasse

Techniker Krankenkasse – LV Niedersachsen, Krankenkasse

b. Kurzdarstellung erzielter Synergien im Rahmen der Ideenentwicklung

Die Idee zu **zusammenHÖREN** ist in einem Workshop des Kooperationsprojekts „GESUND HÖREN“ von Hörregion Hannover und Gesundheitswirtschaft Hannover e.V. entstanden. Bereits bei der Ideenfindung war ein Großteil der oben genannten Projektpartner*innen beteiligt. Durch den Wettbewerb „Gesellschaft der Ideen“ hat sich die Zusammenarbeit intensiviert und konkretisiert. Es ist eine Aufbruchsstimmung spürbar, die sich inzwischen auch in anderen Feldern (z.B. gemeinsamen Veranstaltungen) niederschlägt. Darüber hinaus konnten im Rahmen der Phase „Idee konzipieren“ die Hochschule Hannover, die Fördergemeinschaft Gutes Hören GmbH und die MediTECH Electronic GmbH als neue Partner*innen sowie die drei Pflegeheime als Erprobungspartner*innen gewonnen werden.

c. Darstellung weiterer möglicher wissenschaftlicher Kooperationspartner

Nach der Erprobungsphase sollen weitere wissenschaftliche Kooperationspartner*innen eingebunden werden, um eine bundesweite Übertragbarkeit zu ermöglichen. Erste Interessensbekundungen hierzu liegen bereits vor (Prof. Dr. Vanessa Hoffmann, HAW Hamburg). Die Einbindung weiterer Forschungsdisziplinen wie z.B. die Hörgeräteakustik-Forschung ist noch zu prüfen.