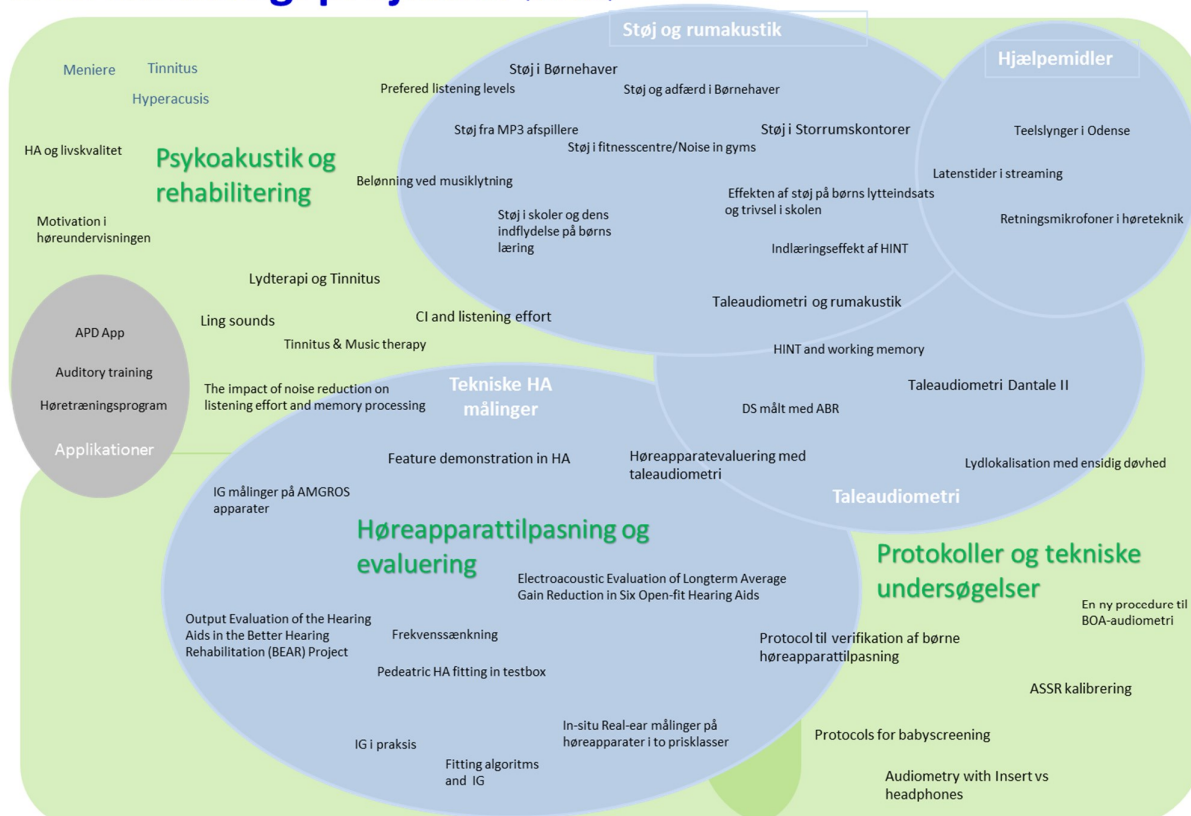


Forslag til studenterprojekter

Force Technology, Teknisk-Audiologisk Laboratorium (TAL) har i en årrække medvirket til afviklingen af studenterprojekter primært på audiologi og audiologopædi studierne på SDU og KU. I dette dokument præsenteres ideer til projekter inden for tre hovedområder som er i tråd med FORCE-TALs fokus indenfor området. Af oversigten sidst i dokumentet ses titlerne på de fleste af de projektopgaver FORCE-TAL har været involveret i. Med blå er markeret fire områder hvor FORCE-TAL har speciel domæneviden nemlig: Taleaudiometri, Støj og rumakustik, tekniske høreapparatmålinger samt hjælpemidler.

SDU audiologi projekter (siden 2015)



Oversigt over tidligere projekter med DELTA involvering, samt de fokusområder hvor DELTA bedst kan understøtte de studerendes projekter

I nedenstående er under de tre grønne hovedområder fra ovenstående figur samlet lidt løse tanker om andre emner som kunne danne grundlag for fremtidige projekter.

Protokoller og tekniske undersøgelser

- Krav til afvikling taleaudiometri: Hvor dårlige akustiske betingelser kan man afvikle taleaudiometri under hvor det stadig er en valid måling? Er der talemateriale/afviklingsmetoder der er mere valide

end andre? Kan man specificere krav ud fra efterklangstid, baggrundsstøj eller STI-pA, som kan tjene som minimumskrav for taleaudiometri setups? Undersøgelsen kombinerer viden om den generelle repeterbarhed for taletests med viden om rumakustik. Teori kan underbygges med empiri ved praktiske setups af taleaudiometri i forskellige rum.

- Benledning og okklusion: Der er beskrevet en procedure for at kunne måle benledning i støjende omgivelser med en hovedtelefon på ørene til at dæmpe den værste baggrundsstøj. Hvor meget påvirker hovedtelefoner benledningsmålingen?
- Usikkerheder introduceret med indpakning af TDH-39 hovedtelefoner i et circumauralt Peltor høreværn.
- Test af halsslynge: Hvad betyder det at signalet fra avancerede skal transmitteres gennem en halsslynge det sidste stykke op i høreapparatet? Er der forskel på lyd kvaliteten af halsslynger?
- Test af latenstider i hjælpemidler og høreapparater. Hvor lang tid tager det at få lyd fra en ekstern mikrofon op i høreapparatet? Hvor lang tid tager det at skifte program i forskellige høreapparater?
- Undersøgelse af sammenspil mellem teknik og bruger – Praktisk evaluering

Høreparattilpasning og evaluering

- Undersøgelse af effektiviteten af støjreduktion: Mange målinger med taleaudiometri viser ingen eller minimal forbedring med støjreduktionssystemer på trods af at der ofte rapporteres om oplevet forbedring eller komfort af brugeren. Kunne det være fordi der oftest benyttes bredbåndende talestøj i testen i stedet for mere specifikke støjkonfigurationer. Kunne man lave testen med mere specifik støj der stadig er økologisk valid, men afvigende fra talespektra og dynamik i højere grad. Kunne men evt benytte flere fabrikanters høreapparater så systemer kunne sammenlignes? Er der forskel på ved hvilket niveau støjreduktionen starter, og kan det være så højt som 70 dB før det bliver aktivt
- Effektiviteten af få kontra mange kanaler i en multikanal taletest med rumlig fluktuerende baggrundsstøj
- Kunne det tænkes at man som supplement til støjreduktion også skulle udføre kognitive test for at undersøge om der er forskel i udnyttelsen af støjreduktionssystemerne (hvor ligger fordelene for støjreduktionssystemerne)
- Spørgeskemaundersøgelse om høreapparatbehandling. Hvilke tilbud findes der til borgere i Syddanmark? Hvordan oplyses de om tilbuddene? Er de tilgængelige for alle? Hvordan opfatter brugeren de tilbud der gives, og hvilket udbytte har de af dem?

Psykoakustik og rehabilitering

- Systematisering erfaringsopsamling på effekten af høreapparater baseret på systematiserede COSI besvarelser.
- Systematisk brug af motivationsværktøjer i hørerehabiliteringen
- Lyd fra fladskærms-TV: Mange oplever at lyden fra et moderne TV er dårlig. Det skyldes sandsynligvis de små og dårlige kabinetter i TV i dag. Kan det umiddelbart høres at de er dårligere, kan det måles objektivt (forvrængning, frekvensrespons, niveau?) at de er ringere? Kunne man evt. lave en sammenligning med en reel samtale/oplæsning vs. tilsvarende samtale/oplæsning på TV? (tidligere forsøg (Maria Wichmann) har vist at fx taletests er ret ufølsomme for forskelle i reproduktions kvalitet)
- Nye psykoakustiske tests: JFC/ANL som prediktor for HA udbytte

- Anvendelse af DAT talematerialet til test af SRM. Kræver opsætning af flerkanals taletest og inkluderer test af dennes repeterbarhed. Kunne kombineres med evaluering af en HA funktion som f.eks. støjreduktion.