

Reisebericht: EU-Projekt Planung in Sheffield

Gerald Schuller

Meine Reise nach Sheffield, einer Stadt mit etwa 600.000 Einwohnern, die im geographischen Zentrum Englands liegt und auf sieben Hügeln erbaut ist, hatte den Zweck, ein EU-Projekt zu planen. Sheffield grenzt an den malerischen "Peak District" Nationalpark, der für seine Berge und Wiesen bekannt ist. Um nach Sheffield zu gelangen, musste ich durch diesen beeindruckenden Nationalpark reisen, da der nächstgelegene Flughafen in Manchester liegt.

Ein wichtiger Aspekt der Stadt ist ihre reiche industrielle Vergangenheit. Sheffield war einer der Ursprungsorte der Industriellen Revolution und für mehr als ein Jahrhundert ein weltbekanntes Zentrum der Stahlindustrie. Heute ist Sheffield eine wohlhabende, dienstleistungsorientierte Stadt, die vor allem für ihre Universitäten bekannt ist.

In Sheffield gibt es zwei Universitäten: die Universität Sheffield (gegründet 1905) und die Sheffield Hallam University. Zusammen zählen sie etwa 60.000 Studierende. Ich hatte die Gelegenheit, die Universität Sheffield zu besuchen, die über einen großen Campus verfügt, der sich von der Innenstadt bis in die Randbezirke erstreckt. Dort gibt es viele Restaurants, Food-Trucks und ein großes Student Union Gebäude mit noch mehr gastronomischen Angeboten, großen Computerräumen für die Studierenden und Hörsälen, teils mit Computerausstattung für die Studierenden. Besonders beeindruckend waren die Elektronik- und Robotik-Werkstätten. Die Universität zieht viele internationale zahlende Studierende an, insbesondere aus China.

Ein Schwerpunkt meines Besuchs lag auf dem Austausch mit einer renommierten Forschungsgruppe für Sprachverarbeitung und Spracherkennung. Ich hielt einen Vortrag über mehrkanalige Audioquellen-Separation mit Echtzeit-Verarbeitung und separater Optimierung. Im Anschluss daran hatten wir erfolgreiche und produktive Gespräche zur Planung des EU-Projekts.

Einige der Forschungsthemen, die während meines Besuchs besprochen wurden, waren:

- Speech Denoising: Die Verbesserung der Sprachqualität in Audioaufnahmen durch den Einsatz von Deep Neural Networks.

- Loss Function: Die Bestimmung der Sprachqualität mittels vorab trainierter Wave2Vec-Netzwerke.
- Organisation der Chime- und Clarity-Herausforderungen: Hierbei handelt es sich um Wettbewerbe im Bereich der Sprachverarbeitung (<https://claritychallenge.org/>).
- 3D Source Separation Challenge: Ein Wettbewerb zur Trennung von Audioquellen in 3D-Umgebungen (<https://www.l3das.com/icassp2022/>).
- Audio/Video Diarization: Die Erkennung von Sprechern in Audio- und Videomaterial anhand von Lippenbewegungen und Blickrichtungen der Teilnehmer.

Insgesamt war mein Besuch in Sheffield sowohl aufschlussreich als auch erfolgreich. Die Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe hat vielversprechende Möglichkeiten für unser gemeinsames EU-Projekt eröffnet, und ich freue mich darauf.