

## DL-basiertes Werkzeug für die Untertitelung von Videos

Auf dem Gebiet der Videountertitelung sind in den letzten Jahren grosse Fortschritte erzielt worden. So können heute verschiedene Anbieter von Virtual-Meeting-Software die Meetings, live untertiteln, die Transkriptionen sind jedoch aus verschiedenen Gründen noch fehlerhaft. Um eine hochqualitative Transkription dieser Audios oder Videos zu erhalten, ist deshalb eine Nachbearbeitung fast immer notwendig. Die heute verfügbaren Werkzeuge dafür sind aber weder benutzerfreundlich noch effizient.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es deshalb, eine benutzerfreundliche Anwendung zu entwickeln, mit der man Transkripte von Videoaufnahmen einfach editieren kann. Das Resultat wird abgespeichert in einer Video- und Untertiteldatei, die abspielbar ist mit gängigen Videoplayern.

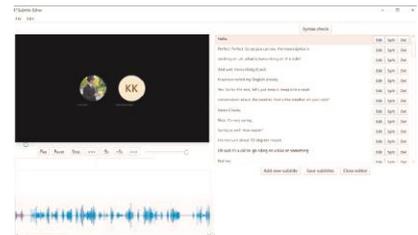
Als Erstes wurden die Anforderungen an eine solche Anwendung systematisch analysiert. Dabei wurde schnell klar, dass eine genaue Synchronisation der Video-, Audio- und Textdaten enorm wichtig ist. Deshalb wurde zuerst ein Interaktionskonzept und ein technisches Konzept für die synchrone Darstellung der verschiedenen Daten entwickelt, basierend auf bestehenden Technologien, wie beispielsweise einem Videoplayer. Die entwickelten Konzepte wurden in einem ersten Prototyp umgesetzt und evaluiert.

Das Endprodukt stellt den Videostream, das Audiosignal sowie die einzelnen Untertitel synchronisiert dar. Es ist auch möglich, die Untertitel zu editieren, zeitlich zu verschieben, aufzuteilen oder zu löschen. Zusätzlich kann man die editierte Transkription abspeichern. Die automatische Korrektur der Transkription mittels extern eingebundenem neuronalen Netzes wurde aus Zeit- und Priorität-Gründen noch nicht implementiert.



Diplomierende  
Kunsang Kündetsang  
Lukas Zoss

Dozierende  
Hans-Peter Hutter  
Stephan Roth



Untertiteleditor

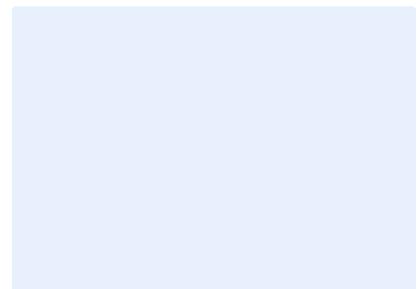


Bild klein 2.