

Projektantrag

AudiKom

(Audiokommentar)

Erstellung eines audio-basierten Annotationstools

MOTIVATION

Kommunikation mit und über Musik ist ein wichtiger Bestandteil in der Ausbildung und im täglichen Leben von Musiker*innen. Mit AudiKom wollen wir ein digitales Werkzeug vorstellen, das vor allem den künstlerischen Unterricht an Musikhochschulen und Musikschulen bereichern und beide besser miteinander vernetzen soll.

Die Tandempartner sind Hochschullehrer*innen an Musikhochschulen mit langjähriger Unterrichtserfahrung in theoretischen und praktischen Fächern. An der HMDK Stuttgart wird Tanja Spatz die federführende Fellow sein, an der HfM Freiburg ist Prof. Dr. Moritz Heffter der Tandempartner. Beide unterrichten im Bereich der Gehörbildung und Musiktheorie an ihren Hochschulen und haben in den vergangenen Semestern bereits mit dem KoALa-Projekt einen wichtigen Grundstein für AudiKom gelegt.

WAS IST AUDIKOM?

AudiKom (kurz für „Audiokommentar“) ermöglicht Kommunikation über und mit einem Werk auf digitalem Weg und ist eine modulare Erweiterung der Annotationssoftware KoALa, die derzeit an der Musikhochschule Freiburg entwickelt wird. Die konzeptionelle Grundidee der Erstellung von Annotationen zu einem Musikstück innerhalb der KoALa-Software wird mit AudiKom erweitert auf den Kontext eines künstlerisch orientierten Unterrichtes: Die bereits angelegte freie Text-Kommentarfunktion bekommt mit AudiKom die Möglichkeit zur Seite, einen Kommentar als Audiofile zu hinterlegen. Damit wird es möglich, Gedanken zum Stück mündlich weiterzugeben. Wie im künstlerischen Unterricht können Anmerkungen u.a.

- zur Interpretation,
- zur Technik,
- zu analytischen Aspekten
- zu hermeneutischen Aspekten

umgesetzt werden – indem ein Kommentar zu einer bestehenden Tonaufnahme eingesprochen oder auch eine alternative Version eingespielt werden kann. In der Kombination von AudiKom mit den Annotationsfunktionen von KoALa können unterschiedliche Ebenen in der Beschäftigung mit dem Stück festgehalten werden.

Der Vorteil einer solchen auditiven Kommentarfunktion liegt in der Unmittelbarkeit und in der Nähe zum gewohnten Arbeitsablauf innerhalb der künstlerischen Lehre. Das einfach zu nutzende Tool wird die digitale Transformation auch in den musisch-künstlerischen Fächern voranbringen und an der digital geprägten Lebenswelt der Studierenden direkt anknüpfen können. Es eröffnet einen geschützten digitalen Lernraum, der bisher in den künstlerischen und künstlerisch-wissenschaftlichen Fächern noch kaum vorhanden ist. Durch die Offenheit der Nutzung ist es in verschiedenen Kontexten und Fachbereichen der musikalischen Lehre einsetzbar und deckt Bedarfe in allen Studiengängen beider Musikhochschulen ab.

DIE TANDEM-KONSTELLATION UND GEPLANTE ARBEITSWEISE

Tanja Spatz ist als Antragsstellerin die hauptverantwortliche Projektleiterin. Sie wird auf Seiten der HMDK Stuttgart die Erprobung und Konzeption des Tools leiten und beispielsweise durch die Planung von gemeinsamen Seminaren vorantreiben. Moritz Heffter wird auf Seite der HfM Freiburg als Tandem-Partner für die Seminare fungieren und die Integration von AudiKom in die KoALa-Software koordinieren. Die beantragte Stelle eines akademischen Mitarbeiters an der HfM Freiburg soll zum Großteil dazu verwendet werden, mit Markus Rombach eine weitere Person aus der Hochschul- und Musikschullehre in das Projekt zu holen. Markus Rombach bildet im Projektteam die Schnittstelle zur vorhochschulischen und instrumentalpraktischen Lehre. Da der Tandem-Partner Moritz Heffter die Stellenanteile für die Lehre im Projekt nicht zwangsläufig benötigt, schien uns die Verbreiterung des Anwendungsbereiches in den Bereich der Jungstudierenden und außerhalb der Musikhochschule sinnvoll. Außerdem ist eine breitere Vernetzung in der Institution damit gewährleistet.

Die Kooperation der beiden Hochschulen stellt schon deshalb eine Win-Win-Situation dar, da die Lehrenden der Institutionen in engeren Austausch gebracht werden; diesen Vorteil konnten wir schon bei der Antragstellung spürbar feststellen. Außerdem ist die Akzeptanz eines Werkzeugs umso größer, je mehr man sich und die eigene Institution damit identifiziert. Insofern ist die Kooperation motivierender Faktor an beiden Hochschulen, um die digital gestützte Lehre in einem größeren Rahmen zu denken. Gerade kleine Kunsthochschulen profitieren dabei von den Stärken der jeweils anderen Institution. Nähere Informationen zur Ausgestaltung der Arbeit zwischen den Hochschulen sind weiter unten im Abschnitt „Tandem“ festgehalten.

Die Basis: *KoALa*

AudiKom baut auf der Software KoALa auf, die in einem von „Freiraum 2022“ geförderten und bereits laufenden Projekt an der HfM Freiburg entwickelt wird. KoALa ist ein kollaboratives Analyse- und Annotationstool, das Teilhabe am Austausch über Musik fördern soll. Es ermöglicht Kommunikation über Musik mittels eines sowohl individuell als auch kollaborativ geprägten Austausches, basierend auf der hörenden Auseinandersetzung mit dem musikalischen Werk (ohne Notentext).

GRUNDFUNKTIONEN

In der Grundfunktion können einem Soundfile mittels vordefinierter und/oder freier Buttons Annotationen zugeordnet werden. Annotiert werden können punktuelle Ereignisse (beispielsweise eine Kadenz) sowie Abschnitte, die mit einem Anfangs- und Endpunkt ausgestattet sind. Jede Annotation kann ergänzend einen (textbasierten) Kommentar erhalten. Die Annotations-Buttons werden zum Teil vordefiniert, können aber auch individuell erstellt und kombiniert werden. Die von den Teilnehmer*innen erstellten Annotationen werden von KoALa in einer Synopse dargestellt und bilden so eine Visualisierung der Höreindrücke; diese Synopse kann sowohl im digitalen Unterricht als auch im Unterrichtsraum gezeigt werden und so die Basis für eine anschließende Diskussion bieten.

Die Teilnehmer*innen können entweder zeitversetzt und selbstständig arbeiten, indem ihnen das Soundfile zur Verfügung steht (asynchrone online-Situation), oder es arbeiten alle als Plenum in Echtzeit während des gemeinsamen Hörens. So sind auch Wechsel der Arbeitsweisen innerhalb einer KoALa-Session umsetzbar. Die visuelle Darstellung erleichtert dabei einerseits den Einstieg und bietet andererseits der/dem Lehrenden einen Überblick über Vorkenntnisse und den aktuellen Leistungsstand der Teilnehmer*innen. Die eben beschriebene Kernsoftware KoALa ist zum jetzigen Zeitpunkt in der Entstehung und wird Ende dieses Jahres in einer ersten Testversion vorliegen.

Die Erweiterung: **AudiKom**

AudiKom setzt sich zum Ziel, das Grundprinzip der Annotationen auf die Anforderungen eines künstlerischen Unterrichts zu übertragen. Der Audiokommentar ermöglicht es

- 1) Gedanken mündlich zu formulieren – wie es im künstlerischen Unterricht üblich ist.
- 2) Daneben bietet AudiKom die Möglichkeit, sich spiel-praktisch mit einer Stelle auseinanderzusetzen (beispielsweise durch Einspielen einer alternativen Artikulation) – dies greift ebenfalls eine gängige Kommunikationsform des künstlerischen Unterrichts auf und bietet ergänzend eine schnelle und unkomplizierte Dokumentation, die wiederholbar und damit nachhaltig verfügbar ist.

So könnten Studierende beispielsweise eine Aufnahme ihrer Interpretation eines Werkes in die Anwendung laden und der/die Lehrende und/oder Kommiliton*innen können das Beispiel kommentieren. Auch der/die Studierende selbst kann das Ergebnis einer Unterrichtsstunde im Anschluss

- reflektieren, kommentieren und einordnen (und dabei die in der Unterrichtsstunde entstandene Version nachhören)
- oder Übestراتيجien zu einer bestimmten Stelle sprachlich und/oder musikalisch hinterlegen.

Funktionalität und Userstory

Die Nutzung von AudiKom soll möglichst einfach und intuitiv sein. Die Akzeptanz eines Tools hängt immer stark davon ab, wie gut es sich in bestehende Arbeitsweisen und Workflows integrieren lässt. AudiKom und KoALa stellen diese Ergonomie für den Musikunterricht an erste Stelle. Die folgende Userstory soll einen Einblick vermitteln, wie die Arbeit mit AudiKom aussehen kann.

Die Audiospur ist in Form einer mitlaufenden grafischen Darstellung sichtbar. Daran können sich Anwender*innen während des Hörens, während des Annotierens und auch zur Nachbearbeitung visuell orientieren. Die Navigation innerhalb der Aufnahme ist durch diesen Zeitstrahl leicht zu realisieren. Das Hineinhören in einen bestimmten Ausschnitt ist durch Anklicken beliebiger Stellen auf dem Zeitstrahl möglich und von zentraler Bedeutung; daneben sollen auch die gesetzten Annotationen mit dem entsprechenden Zeitpunkt auf dem Zeitstrahl verknüpft sein.

Die Verwendung eines Audiokommentars könnte wie folgt aussehen:

1. Zum Kommentieren wird zunächst der zu kommentierende Punkt oder Bereich annotiert. Beim Klick oder Tap auf die Annotation öffnet sich ein Fenster für den Audiokommentar.
2. Der Kommentar wird innerhalb des Fensters eingesprochen. Die meisten Endgeräte verfügen über ein ausreichend gutes Mikrofon, so dass die notwendige Hardware bei allen Teilnehmer*innen vorausgesetzt werden kann. Nachbearbeitungen/Neuaufnahmen sind bei Bedarf möglich. Die Bedienung orientiert sich an den Sprachaufnahmen in Messenger-Apps.
3. Der Kommentar wird in der Annotationsebene mit einem zugeordneten Icon angezeigt und kann dort mit Klick abgespielt werden.
4. Gleichzeitig springt der Cursor im Stück zurück an die Stelle, auf die sich der Kommentar bezieht; so kann die kommentierte Stelle nach der Wiedergabe des Kommentars erneut angehört werden.

5. In einer zweiten Annotationsebene kommt die Option hinzu, eine alternative Version einzuspielen und zu hinterlegen. Die unterschiedlichen Interpretationen können dann als Basis des Austausches im nächsten Unterricht dienen.

Visuell sollten die Sprach- und die Musikkommentare dabei unterscheidbar sein, in der technischen Umsetzung steht das gleiche Prozedere hinter beiden Abläufen.

UMSETZUNG UND TESTS

Die Testphasen würden zunächst mit Fokus auf sprachliche Kommentare umgesetzt, bei erfolgreicher Implementierung kann die Öffnung in die Spielpraxis schnell umgesetzt werden (durch ein bereits vorab aufgestelltes Team an interessierten Lehrenden, siehe Zeitplan). Einsatzbereiche der ersten Tests wären Kurse in Musiktheorie/Gehörbildung im Pflichtfachbereich (Grundstudium), aber auch im Bereich der Jungstudierenden, die parallel zur Schule bereits Kurse an der Musikhochschule besuchen; daneben ergänzend Seminare im Hauptstudium.

Denkbar sind hier im Bereich des Hörens (neben rein sprachlichem Beschreiben) beispielsweise Aufgaben wie das Wiedererkennen und Einspielen der harmonischen Progression oder der Melodie einer bestimmten Passage, verknüpft mit einer verbalen Beschreibung der Akkordfolge bzw. der melodischen Gestaltung. Im Bereich der Analyse könnte es daneben um das hörende Wiedererkennen musikalischer Muster gehen, die dann sprachlich und spielpraktisch wiedergegeben werden sollen, beispielsweise

- motivisch-thematische Entwicklung,
- die Reduktion einer Sequenz,
- das Nachsingen auf Solmisationssilben zur tonalen Kontextualisierung.

So könnten Analyse und die Beschäftigung mit dem Werk unabhängig von Notentext und Diktaten umgesetzt und u.a. der Aspekt des Nachspiels in der Gehörbildung gestärkt und nachvollziehbar gemacht werden. Ergänzend nähern sich bei den angeführten Arbeitsweisen die inhaltlich verknüpften Disziplinen der Musiktheorie und Gehörbildung auch im Unterrichtssetting einander an.

Daneben ist ein hochschulübergreifendes Seminar zwischen der HMDK Stuttgart und der HfM Freiburg explizit im Zusammenhang mit AudiKom geplant. Neben dem Testen des Tools geht es hier insbesondere um eine methodische Auseinandersetzung. AudiKom soll in diesem Rahmen methodisch auf unterschiedliche Einsatzszenarien hin geprüft werden. Anschließend wird praktisch erprobt, wie das Tool in unterschiedlichen Lehrkontexten (Fächer, Unterrichtsformate, außerhalb der Hochschule etc.) gewinnbringend eingesetzt werden kann. Die Ergebnisse dieses Seminars werden in die Dokumentation einfließen und öffentlich zugänglich gemacht.

ORGANISATION DER TESTPHASE

Die am Projekt Beteiligten werden das Projekt von Beginn an in den Fachgruppen der Hochschulen vorstellen und so ein Team von Lehrenden und Studierenden mit unterschiedlichen Schwerpunkten bilden. Dieses Team soll sich mit AudiKom auseinandersetzen, es in unterschiedlichen Kontexten testen und die gesammelten Erfahrungen austauschen. Auch die beantragten Stunden für unterstützende Tutor*innen sollen auf Studierende unterschiedlicher Studienschwerpunkte verteilt werden. Für technische und inhaltliche Betreuung des Projektes, sowie für die Koordination, Kommunikation und Verbreitung in die unterschiedlichen Fachgruppen und Studiengänge an den jeweiligen Hochschulen sowie nach außen sind Entlastungen für Tanja Spatz an der HMDK Stuttgart sowie Stunden für eine wissenschaftliche Mitarbeiterstelle mit 25% an der HfM Freiburg beantragt.

AUSBLICK

Nach der Testphase in der Hochschullehre soll das Tool geöffnet werden, sowohl für die Verwendung an anderen Hochschulen/in anderen Fachbereichen sowie im Besonderen im außer-hochschulischen Bereich. Langfristig angestrebt ist der Einsatz in Musikschulen und allgemeinbildenden Schulen. Denkbar wäre auch der Einsatz im musikalischen Laien-Kontext wie Chören, Musikvereinen o.ä. Dazu werden die Projektpartner Workshops anbieten, in denen das Tool vorgestellt wird. Darüber hinaus soll außerhalb der Hochschule aktiv nach Kooperationspartnern gesucht werden, welche die Verwendung des Tools in weiteren Lehr- und Lernkontexten erproben.

Die TANDEM-ARBEIT

Zusammenarbeit und Austausch sind wichtiger Bestandteil hochschulischer Arbeit – sei es in der Weiterentwicklung von Studieninhalten, Unterrichtsformen und der Etablierung neuer Formate. Insbesondere in der Auseinandersetzung mit online-Tools und Elementen einer digitalen Lehre spielt der Erfahrungsaustausch eine wichtige Rolle. Die Idee von AudiKom ist genau aus einem solchen Austausch entstanden: Im Anschluss an die Covid-bedingten Online-Semester wurde über Tools, die man „gerne gehabt hätte“, gesprochen. KoALA und AudiKom sind so konzipiert, dass sowohl online, hybride als auch Umsetzungen im Unterricht vor Ort möglich sind.

Eine Zusammenarbeit beider am Projekt beteiligten Hochschulen bedeutet aus unserer Sicht einen großen Gewinn:

- Die unterschiedlichen Formate, in denen Hörerziehung und Theorie an beiden Hochschulen unterrichtet werden, bieten die Chance, das Tool in vielen Situationen und Aufgabengebieten zu testen.
- Die gemeinsame Arbeit an einem Projekt fördert den Austausch zwischen den Fachkolleg*innen sowie den Studierenden, die am Projekt beteiligt sind. Auch deshalb sollte ein hochschul-übergreifendes Seminar Teil der gemeinsamen Arbeit sein. Um den Austausch zu erleichtern, sind Fahrtkosten für Studierende beider Hochschulen Bestandteil dieses Antrages. Ein Teil der gemeinsamen Sitzungen soll explizit online bzw. im hybriden Setting stattfinden, so dass der Einsatz des Tools in den unterschiedlichen Unterrichtssettings getestet werden kann.
- Das Feature fördert einen interdisziplinären Austausch und bringt so auch die Fachdisziplinen in der Hochschule näher zueinander. Anhand eines Stückes können so Annotationen zu analytischen, formalen, interpretatorischen und hermeneutischen Aspekten entstehen, die sich wechselseitig ergänzen und den eigenen Blick auf das Werk in einen größeren (interdisziplinären) Kontext stellen.
- In einem solchen Austausch kann daneben im Rückschluss auf die Fächer Musiktheorie/ Hörerziehung über Parameter von (Hör-)Analyse nachgedacht werden – im Sinne einer fachlichen Diskussion unter folgenden Leitfragen:
 - Welche Aspekte fragen wir ab?
 - Welche analytischen Herangehensweisen/welche Begriffe/welche Beschreibungssysteme verwenden wir – für welches Repertoire?
 - Welche Aspekte sind in unserem analytischen Denken präsent, welche eher unterrepräsentiert?
 - Methodische Fragestellungen

- Wie arbeite ich mit AudiKom in verschiedenen Unterrichtssituationen?
- Fragen der Wahrnehmung: Wieviel können wir hörend wahrnehmen?
 - Welche Aspekte hören wir leicht/können wir leicht (wieder-)erkennen?
 - Welche fallen uns schwer?
 - Wie können wir schwere Dinge besser trainieren?

Eine der Aufgaben der Tutor*innen ist dabei, Repertoire auszuwählen und durch die Anfertigung von Musterlösungen die Zweckmäßigkeit des Tools in unterschiedlichen Kontexten zu erproben sowie Handreichungen zur Verwendung von AudiKom im Unterricht zu entwickeln.

Ergänzend bilden der Austausch und die Versuche im Rahmen des Seminars – neben der Rückmeldung an die Programmierer über ggf. notwendige Adaptionen – die Basis für die „do's“ und „dont's“ in unterschiedlichen Szenarien. Sie sollen dokumentiert und im Anschluss im Sinne von *best practice* Szenarien verfügbar gemacht werden – u.a. in Form von (begleitenden) Materialien, die Interessierten zur Verfügung gestellt werden können. Denkbar sind z.B. die Erstellung von Tutorials und Beispielannotationen.

Der Kreis der Nutzer*innen soll – wie beschrieben – zunehmend erweitert werden; zunächst innerhalb der Hochschule, dann nach außen, beginnend im vor-hochschulischen Bereich (Musikschule, Schule etc.).

Durch den Austausch mit „fachfremden“ Kolleg*innen – wie beispielsweise auf den Fellowship-Treffen – können daneben weitere Impulse entstehen, in welchen Kontexten das Tool eingesetzt werden kann und welche Aspekte man in den Annotationen in den Blick nehmen möchte.

NACHHALTIGKEIT

AudiKom wird zu Beginn im Rahmen der Hochschullehre der beteiligten Hochschulen (HMDK Stuttgart, HfM Freiburg) eingesetzt und getestet. Die unterschiedlichen Lehrformate beider Hochschulen ergänzen sich gut und bieten Raum, das Tool (methodisch und technisch) in einem breiten Umfang zu testen. Programmiert wird die Software als Webanwendung, die auf unterschiedlichen Endgeräten genutzt werden kann. Um einen Einsatz im Unterricht niederschwellig für alle Studierenden zu ermöglichen, ist die Anschaffung von Tablets Bestandteil dieses Antrages; ergänzend hat die HMDK die Anschaffung weiterer Tablets in Aussicht gestellt.

Auch die Öffnung und Multiplikation nach außen ist ein wichtiger Aspekt, der zu einer nachhaltigen Nutzung des Tools beiträgt. Verbindendes Element ist das gemeinsame Hören von Musik in unterschiedlichen Settings, ob online, hybrid oder in Präsenz. In all solchen Kontexten kann die Fähigkeit des Tools, die Einschätzungen der Teilnehmer*innen zur Musik festzuhalten und visuell darzustellen, gewinnbringend eingesetzt werden; sei dies, um einen Lernstand oder das Vorwissen abzufragen oder die Einschätzung zur gehörten Musik oder Version der Teilnehmer*innen einordnen zu können. Zur angestrebten Multiplikation gehören die Bekanntmachung der Software durch Veröffentlichungen (ZOERR), Präsentationen auf Kongressen, das Bilden von Netzwerken und Workshops; außerdem das Angebot von Schulungen, Schulungsmaterialien sowie die Erstellung von Unterrichtsmaterialien zur freien Verwendung. So entsteht im Idealfall eine Community von Nutzer*innen, die das Tool inhaltlich, methodisch, aber auch technisch weiter pflegt und -entwickelt.

Als Modul zu KoALa wird auch AudiKom als OpenSource-Projekt unter der MIT-Lizenz veröffentlicht. Der Code wird in einem GitHub-Repository hinterlegt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. So kann eine Community entstehen, die das Tool auch nach Ende der Förderzeit pflegt und erweitert, auch dies im Sinne der Multiplikation. KoALa wird stabil auf einem Server der HfM Freiburg gehostet und dort unter der Domain **<https://koala-app.de>** als ready-to-use Installation für die Lehre zu Verfügung stehen. Die Einbindung in die gängigen Lehrplattformen Moodle und ILIAS ist mittels statischer Links möglich.