

CASE STUDY

KreativInstitut.OWL

DETMOLD, DEUTSCHLAND

Genelec sorgt für Musikalität im neuen
Spatial Audio and Arts Lab des KIO



GENELEC®



DER HINTERGRUND

Detmold hat in den Bereichen Kultur und Bildung schon immer viel mehr zu bieten, als man dieser beschaulichen Stadt zutrauen würde. In der Nähe des Teutoburger Waldes gelegen ist sie seit Kurzem auch Sitz des [KreativInstitut.Ostwestfalen-Lippe \(KIO\)](#), das die Disziplinen digitale Medienproduktion, Komposition und Sounddesign, Digital Humanities und Musikinformatik sowie künstliche Intelligenz vereint. Das Herzstück des KIO ist das Spatial Audio and Arts Lab (S.A.A.L.), das vollständig mit [Genelec](#)-Monitoren ausgestattet ist.

Das KIO befindet sich auf dem Kreativ Campus Detmold und dient als Wissenschafts- und Forschungszentrum, das gemeinsam von der [Universität Paderborn](#), der [Hochschule für Musik Detmold](#) und der [Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe](#) genutzt wird. Durch die Zusammenführung kreativer Köpfe aus Wirtschaft und Wissenschaft ist das Institut aufgrund seiner enormen Bandbreite an Fachkompetenz einzigartig in Deutschland. „Für Studierende bietet das KIO enorme Möglichkeiten, da sie mit Technologien arbeiten können, die man selten so an einem Ort vereint sieht“, erklärt Sascha Etezazi, künstlerischer Mitarbeiter für Komposition und Sounddesign am KIO.





DIE HERAUSFORDERUNG

Das Spatial Audio and Arts Lab des KIO dient als präziser, immersiver Abhörraum mit klarem musikalischem Schwerpunkt und ermöglicht Studierenden und Forschenden gleichermaßen das Abmischen, Produzieren und Präsentieren von Inhalten.

Besonders als kreativer Spielraum für Musik, Sounddesign und Game Audio ist S.A.A.L. kaum zu übertreffen. Da das KIO zudem einen starken Fokus auf den schnell wachsenden Bereich der Extended Reality (XR) legt, fördert S.A.A.L. auch interdisziplinäre und künstlerische Forschungsprojekte, die reale und virtuelle Umgebungen miteinander verbinden, darunter VR, AR und MR.

“

**Die kontrollierte
Richtwirkung und die
kompakte Bauweise
der Genelec-
Nahfeldlautsprecher
passten perfekt zu
diesem Raum.**

Sascha Etezazi
Künstlerischer Mitarbeiter
für Komposition und
Sounddesign am KIO

DIE LÖSUNG

„S.A.A.L. wurde als hochauflösender Ambisonics-Abhörraum konzipiert, der eine vollsphärische Wiedergabe zwischen der 5. und 6. Ordnung ermöglicht. Gleichzeitig ist der Raum vollständig kompatibel mit kanalbasierten Formaten und gängigen Consumer-Formaten wie Dolby Atmos“, kommentiert Etezazi. Bei der Gestaltung des Raums arbeitete Etezazi eng mit **Jörn Nettingsmeier** zusammen, einem Berater für immersive Elektroakustik/Ambisonics. Während Nettingsmeier die Traversenstruktur, die Akustikvorhänge und die Elektroakustik plante, legten Etezazi und sein Team die genaue Positionierung und den Aufbau des Abhörsystems fest.

Etezazis frühere Erfahrungen mit Genelec spielten bei der Auswahl der Monitore für S.A.A.L. eine entscheidende Rolle: „Ich verwende seit einigen Jahren ein Paar Genelec [8330A](#) SAM-Monitore in meinem privaten Studio. Da ich intensiv mit ihnen gearbeitet habe, erkannte ich, dass die kontrollierte Richtwirkung und das kompakte Design der Genelec-Nahfeldmonitore perfekt für den Raum hier im KIO geeignet waren, sodass wir eine große Anzahl von Monitoren flexibel positionieren konnten.“

Infolgedessen entschieden sich Etezazi und das KIO-Team für ein Abhörsystem bestehend aus 43 Genelec [8030C](#) 2-Wege-Monitoren – angeordnet als 360-Grad-Sphärenarray mit den Maßen 7 m × 6 m × 3,8 m – ergänzt durch vier [7050C](#)-Subwoofer. „S.A.A.L. ist ein relativ großer Raum, daher wollten wir einen breiten Hörbereich schaffen, in dem auch mehrere Personen bequem im Stehen hören können“, sagt Etezazi.

„Das Modell 8030C erfüllte alle Anforderungen hinsichtlich Abstrahlcharakteristik und kompakter Bauweise, außerdem gefiel uns sein klares und schlichtes Design. Ein weiterer großer Vorteil war die Möglichkeit, die Monitore über



die integrierten Gewindebohrungen mithilfe geeigneter Halterungen direkt am Traversensystem zu befestigen.“

Was den wichtigen Tiefbassbereich angeht, decken vier 7050C-Subwoofer entsprechende Zonen innerhalb des Abhörsystems ab. Bei Ambisonics-Anwendungen wird das Signal für die Subwoofer zweidimensional decodiert, während bei anderen Formaten das Bassmanagement selektiv auf die vier Subwoofer zugreifen kann – um eine Lokalisierung innerhalb desselben Segments wie bei den entsprechenden Monitoren zu ermöglichen.

Das Systemdesign und -konzept ermöglichen eine einfache Plug-and-Play-Lösung durch die Integration gängiger DAWs und Wiedergabesysteme, wobei ein spezielles System für die einfache Handhabung der verschiedenen Formate sorgt und DirectOut PRODIGY.MC- sowie Focusrite RedNet AM2-Geräte die Audiokonvertierung übernehmen. Angesichts der enormen Vielfalt an Projekten setzt das KIO auf eine äußerst flexible Infrastruktur, die es den Studierenden ermöglicht, Mixe an anderen Orten vorzubereiten und anschließend ihren Arbeitsplatz direkt im S.A.A.L. einzurichten, eine Verbindung zum Wiedergabesystem herzustellen und mit einer Vielzahl von Formaten zu arbeiten. Dort erstellte Mixe können dann an anderen Orten auf dem Campus erlebt und bewertet werden – beispielsweise mithilfe eines 3D-Headsets mit Kopfhörern.

Da der Raum eine gute Grundakustik besitzt, war für das KIO-Team eine Abstimmung über die [DIP-Schalter zur Raumanpassung](#) auf der Rückseite der 8030-Lautsprecher ausreichend, um das gesamte System zu optimieren. „Wir haben festgestellt, dass die Klangabstimmung der 8030er über die DIP-Schalter sehr gute Ergebnisse liefert – wobei die Klangbalance immer erhalten bleibt. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, externe Raumkalibrierungssysteme zu verwenden.“

“

Mit diesem Genelec-System kann man das Wiedergabeformat eigentlich vergessen – und einfach nur die Musik genießen.

Sascha Etezazi
Künstlerischer Mitarbeiter
für Komposition und
Sounddesign am KIO





FAZIT

Im Rückblick auf das Projekt freut sich Etezazi, dass die Palette an immersiven Wiedergabeformaten von S.A.A.L. ein Umfeld schafft, in dem Studierende die ganze Vielfalt alternativer Ansätze und Möglichkeiten erleben und kreativ damit arbeiten können. Es ist aber auch offensichtlich, dass die Schaffung einer wirklich fesselnden Ambisonics-Hörumgebung etwas ist, das Etezazi besonders am Herzen liegt:

„Ich bin selbst Tonmeister, und mein Ziel ist es, dass Ambisonics musikalisch überzeugt und nicht nur als rein wissenschaftlich-technisches Format wahrgenommen wird. Viele verbinden damit immer noch einen eher ‚technischen‘ Klang oder einen sehr kleinen Sweet Spot. Aber hier loben jetzt viele Leute, wie musikalisch Ambisonics tatsächlich klingen kann. Entscheidend ist, dass man mit diesem Genelec-System, abgesehen von technischen Details, das Wiedergabeformat tatsächlich vergessen und einfach nur die Musik genießen kann.“

DAS SETUP

Lautsprecher

43 x 8030C

4 x 7050C