



Vom Werkstofflabor zum Musikzentrum

Klangprobe in Düsseldorf-Golzheim: Die Saxophonistin *Katrin Ticheloven* besucht das neue Gebäude der *Robert Schumann Hochschule*. (Foto: S. Diesner)

Katrin Ticheloven ist neugierig. Bevor das neue Gebäude offiziell öffnet, möchte sich die Saxophonistin den neuen Übetrakt anschauen. Sie kommt vom Unterricht in der Fischerstraße, dem alten Standort der Hochschule. Rund 10 Minuten war sie zu Fuß unterwegs. „Endlich bekommen wir neue Räume zum Üben“, sagt sie. „Die langen Wartezeiten sind jetzt hoffentlich vorbei.“

Der Fahrstuhl öffnet sich auf einen langen Korridor, der Blick fällt auf eine große Fensterfront. Unten auf dem *Kennedydamm* staut sich der Berufsverkehr. Hier oben im dritten Stock herrscht klösterliche Ruhe. Die Übezimmer liegen auf der Innenseite des Gebäudes. Durch die raumhohen Fenster fällt Tageslicht. Mitten im Raum steht ein kleiner ovaler Holztisch – das einzige Möbelstück. Die hölzernen Setzkästen an der Wand fallen sofort ins Auge. Es handelt sich um Diffusoren. Sie haben die Aufgabe, den Klang im Raum optimal zu verteilen. Ob das funktioniert? *Katrin Ticheloven* hat bereits das Altsaxophon ausgepackt – für eine erste Klangprobe.

Mit Beginn des Sommersemesters kann die Studentin den Raum im Internet buchen. 51 Zimmer in drei verschiedenen Größen stehen im neuen Gebäude zum Üben und Musizieren bereit.

Räume für Musik sind keine 0815-Büros. Es sind komplexe Gebilde. Damit sich die Musiker nicht gegenseitig stören, muss die Konstruktion der Zimmer einem „Raum-in-Raum“-Prinzip folgen. „Wir mussten zweifach abgehängte Gipskartondecken für die Bau- und Raumakustik bauen lassen“, erklärt *Sonja Hübner* von *assmann architekten*. „Die Decken sind gleichzeitig Kühl- und Heizdecken. Sie nehmen die gesamte schallgedämmte mechanische Be- und Entlüftung der Räume auf.“ Auch die elf Seminar- und Unterrichtsräume im neuen Gebäude weisen aufwändige Isolationen auf: „Wo ein Klavier oder Flügel steht, haben wir zusätzlich eine akustische Innenfassade errichtet, um die Schallübertragung über die Außenfassade zu unterbrechen“, erklärt die Architektin.

Die Akustik war beim Umbau des Gebäudes das alles beherrschende Thema, erinnert sich *Ulrike Pabelick* vom *Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW* in Düsseldorf: „Wir haben deshalb schon im Vorfeld ein Büro für Raumakustik zu Rate gezogen. Es begleitete uns beim gesamten Planungs- und Bauprozess.“ So mancher Ratschlag habe sehr ungewöhnlich ge-

klungen: Um das hin- und herpendelnde *Flatterecho* beim Musizieren zu verhindern, durfte es keine parallelen Wände im Übetrakt geben. Der Grundriss wirkt daher wie eine Hommage an den Architekten und Künstler *Friedensreich Hundertwasser*, der rechte Winkel und gerade Linien aus seinen Entwürfen verbannte.



Apropos Kunst: Wie gut Akustik und Bildende Kunst harmonieren können, zeigen *Prof. Michael Reisch* und die Fotografin *Susanne Diesner*. Im *Tanz- und Bewegungsraum*, einer fünf Meter hohen Halle mit Spiegeln an der Stirnseite, gestalteten die beiden Künstler 14, etwa zwei Meter hohe Schallschutzabsorber. Die Arbeit mit dem Titel „Da ist in meinem Herzen die Liebe aufgegangen“ passt zur Landeshauptstadt: Sie bezieht sich auf *Schumanns* Liederzyklus *Dichterliebe* mit Texten von *Heinrich Heine*. Das Wandbild visualisiert das gesungene Wort *Liebe* aus der ersten Strophe des Liedes „Im wunderschönen Monat Mai“: „Wir haben hierbei eine Tonaufnahme des Liederzyklus mit *Fritz Wunderlich* und *Hubert Giesen* am Klavier zugrunde gelegt“, erklärt *Michael Reisch*,

Raumhohe Fenster und hölzerne Diffusoren, die an Setzkästen erinnern: Die rund 850 Studierenden freuen sich auf 51 zusätzliche Zimmer zum Üben und Musizieren. (Foto: B. Oblonczyk)

Professor für Fotografie an der *Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft* in Alfter bei Bonn. Die digitalisierte Tonsequenz interagiert in einem Computerprogramm mit einem Algorithmus, der die gesungenen Töne und Worte in Bilder übersetzt. Das Wort *Liebe* ist also im Werk nicht direkt lesbar, liegt der Arbeit aber konzeptionell zugrunde. Die Farbe Grün, die an den Monat Mai erinnert, stelle in Kombination mit dem Eichenboden einen Naturbezug her, erläutert *Reisch*.

Von der Wissenschaft zur Kunst, vom Labor zum Musikzentrum: Die Metamorphose auf dem *Campus Nord* dauerte sieben Jahre. 2014 begann der *Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW* mit der Suche nach einem zusätzlichen Gebäude für die Musikhochschule. Das Raumprogramm war anspruchsvoll:

Fortsetzung Seite 2

„Die *Robert Schumann Hochschule Düsseldorf* ist ein herausragender Ort der musikalischen Nachwuchsbildung in Nordrhein-Westfalen. Mit dem Bezug des neuen Gebäudes am *Campus Golzheim* ist ein erster wichtiger Schritt für die Erweiterung der Hochschule getan. Dank der räumlichen Erweiterung werden die Studienbedingungen für die Studierenden erheblich verbessert, was uns als Landesregierung ein wichtiges Anliegen ist. Durch die Corona-Pandemie war der erfolgreiche Abschluss der Baumaßnahme eine große Herausforderung für alle Beteiligten. Ich bedanke mich deshalb bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an der Hochschule und beim *Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW*, die den Abschluss des Projektes entschieden vorangetrieben haben.“

Kultur- und Wissenschaftsministerin
Isabel Pfeiffer-Poensgen



Bestandsaufnahme
Eine Bibliothek zieht um

Seite 3

Neben einer Bibliothek mit einem großen Lesesaal sollte der neue zweite Standort eine Vielzahl von kleinen Übezimmern, großen Seminarräumen und die Institute für Musikwissenschaft, Musiktheorie und Musikpädagogik beherbergen. Die Wahl fiel auf das sogenannte *Japanhaus* der ehemaligen *Fachhochschule Düsseldorf*. Das 2002 errichtete fünfgeschossige Gebäude mit Werkstofflaboren gehörte zum Fachbereich *Maschinenbau*.

2016 legte das Dortmunder Architekturbüro *assmann architekten* ein Konzept für den Umbau vor: „Da das Gebäude noch recht jung ist, haben wir uns entschieden, keinen Bruch zwischen alt und neu zu vollziehen“, sagt die Architektin *Sonja Hübner*. Das bestehende Laborgebäude zeichnete sich durch große hellgraue Sichtbetonflächen, Türen und Fensterbänke aus Rotbuche und einer stetigen Abfolge von hell- und dunkelgrauen Oberflächen in der Fassade aus. „Dieses Konzept haben wir neu interpretiert“, sagt *Hübner* und nennt ein prägnantes Beispiel: Die zweiflügeligen Türen in der Bibliothek verwandelte sie in offene Holzportale, die zugleich die Bibliotheksregale einfassen. Als neuen Akzent wählte die Architektin den Farbton Rubinrot. Er harmoniert nicht nur mit den schwarz-lackierten Klavieren und Flügeln in den Überäumen. Die roten Türen sollen auch die langen Flure der Überakte übersichtlich gliedern – damit sich Studenten wie *Katrin Ticheloven* schnell orientieren können. Ihren Überaum hat die Saxophonistin bereits gebucht – auf ihrem Weg nach Hause mit dem Smartphone.



Das Wandbild visualisiert das Wort *Liebe* aus dem Lied *Im wunderschönen Monat Mai*: Prof. Michael Reisch hat es mit Susanne Diesner realisiert. (Foto: S. Diesner)

„Zum ersten Mal in der Geschichte unserer Musikhochschule gibt es Überäume“

Der neue Campus der Robert Schumann Hochschule



Prof. Raimund Wippermann, Rektor der Robert Schumann Hochschule



Mit dem Beginn des Sommersemesters nimmt die *Robert Schumann Hochschule* das Gebäude *e* auf dem *Campus Golzheim* in Betrieb – ein lange herbeigesehnter Tag und der erste, wichtige Schritt für den Aufbau des 2. Standorts der *Robert Schumann Hochschule Düsseldorf*. Für unsere Hochschule beginnt damit in mehrfacher Hinsicht „eine neue Zeit“:

- Zum ersten Mal in der Geschichte der Hochschule gibt es Überäume – Räume, die praktisch rund um die Uhr für unsere Studentinnen und Studenten für das Üben bereitstehen.
- Die Bibliothek präsentiert sich in einem grundlegend neuen Gewand, und der vielfältige Einsatz von Elektronik und Digitalisierung weist in sinnvoller Weise in die Zukunft.
- In den Seminarräumen ersetzen digitale Pulte für die Dozentinnen und Dozenten Kreide und Tafel, Flipcharts und Overhead-Projektoren, und ein großes, fest installiertes Tablet ermöglicht die Bearbeitung und das Speichern der vorbereiteten Unterrichtsmaterialien, die dann über das Hochschulnetz geteilt werden können.

Als Rektor der Hochschule freue ich mich sehr, dass wir das Gebäude *e* ab dem 06. April 2021 nutzen können. Der Umbau war ein gewaltiges Projekt. Dass der Umbau von einem technischen in ein Musikhochschul-Gebäude nicht nur *einfach gelungen* ist, sondern dass Funktionalität und Ästhetik dabei in einer Weise zusammenarbeiten, die künstlerisches Denken und Handeln zu ermöglichen und zu fördern vermag, ist der Verdienst vieler Beteiligten. Und so danke ich an dieser Stelle zunächst den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des *Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW*, die die Planungen und den Bau ermöglicht und intensiv begleitet haben. Ich bedanke mich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der *assmann architekten*, die in unzähligen Planungssitzungen jedes Detail bedacht und dabei für die Anliegen der Hochschule stets ein offenes Ohr gehabt haben. Ich bedanke mich bei allen, die in unserer Hochschule an diesem Projekt mitgearbeitet und dafür gesorgt haben, dass trotz immer wieder auftretender Probleme alles zum 1. April fertig geworden ist. Und ich bedanke mich bei unserem Ministerium, dass es die erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt und so in einem ersten Schritt dafür gesorgt hat, dass die Hochschule sich auf die Zukunft ausgerichtet gut aufstellen kann.

Pläne machen, Kisten packen – der Umzug einer Bibliothek ist eine Mammutaufgabe. Wenn dann noch das gesamte System für Bücher, Tonträger und Noten umgestellt wird, dauern die Vorbereitungen buchstäblich Jahre. Die Bibliothek der Robert Schumann Hochschule hat diese Aufgabe mit Bravour bewältigt – und bietet jetzt am neuen Standort in Düsseldorf-Golzheim beste Möglichkeiten für Studierende und Lehrende.

1050 Quadratmeter – so groß kann ein Gedächtnis sein. Mit dem Umzug in die neuen Räumlichkeiten an der Georg-Glock-Straße hat die Bibliothek der Robert Schumann Hochschule seit März ihren „Speicherplatz“ einem dringend benötigten Update unterzogen. Noten, Tonträger und musikwissenschaftliche Werke drängten sich bisher auf 1400 Regalmeter am alten Standort, der eine artgerechte Haltung der gedruckten Klang-Körper auf engen 450 Quadratmetern nur noch eingeschränkt ermöglichte. Jetzt haben sie in Düsseldorf-Golzheim eine neue Heimat gefunden im Gebäude e, das den Anfang macht für die Entwicklung des neuen Hauptstandortes der Hochschule. Um den Bau seinem zukünftigen Zweck anzupassen, wurde das Haus komplett umgebaut: „Bisher war hier ein Teil der Fachhochschule Düsseldorf mit physikalischen und technischen Laboren“, erklärt Jonas Lamik, der Leiter der Bibliothek. „Es war klar, dass wir nicht ohne räumliche Veränderungen einziehen können.“ Auf zwei Etagen kann sich die Bibliothek nach erfolgtem Umbau in freundlicher Helligkeit mit einer Ausstattung ausbreiten, die den Anforderungen der Zukunft genügen soll. Ein wichtiger Teil der Neuerungen im Gebäude waren die Überbereiche, in denen die Studierenden vor Ort mit Noten aus der Bibliothek und ihren Instrumenten Theorie und Praxis miteinander verbinden. Sie wurden ebenso vergrößert wie der verfügbare Platz im Lesesaal: „90 Prozent der Fläche sind nun für den Freihandbestand vorgesehen. Jede Bibliothek ist zudem ein Ort der Kommunikation und nicht nur ein Aufbewahrungsort. Eine offene Atmosphäre war uns sehr wichtig, denn wir möchten mit den Nutzern in Kontakt treten und zeitgemäßes arbeiten, lernen und studieren ermöglichen“, beschreibt Jonas Lamik die Motivation hinter den Planungen, die mehrere Jahre dauerten. Rund 60 Arbeitsplätze für Studierende, davon 19 mit Computer, bieten jetzt die Gelegenheit für die Arbeit an Referaten oder theoretischen Prüfungsvorbereitungen.

Nicht nur architektonisch und organisatorisch standen die Zeichen auf Veränderung, der anstehende Umzug war auch ein Anlass, das gesamte Konzept der Bibliothek neu zu denken. „Das Schwierigste war die Kapazitätsberechnung für den neuen Standort: Wir wollten die Gelegenheit nutzen, um uns von wenig nachgefragten Beständen und Zweitstücken zu trennen sowie Platz für zukünftige Eingänge zu schaffen.“ Die bibliophile Schlankheitskur ging auf: „Unterm Strich haben wir aktuell ein Achtel weniger im Bestand, ohne dass die Qualität unseres Angebots gelitten hätte. Zudem sind jetzt 90 Prozent der Bestände direkt zugänglich, nur noch 10 Prozent lagern im Magazin. Auch die Systematik haben wir neugestaltet, um das Auffinden zu erleichtern. Jedes Buch, jede Partitur hat also nicht nur den Ort gewechselt, sondern auch das Regal in der Bibliothek.“ Eine komplett neu gestaltete Nomenklatur begleitet diese Veränderung mit mehr als 2500 Unter-



Bestands- Aufnahme:

Bibliotheken sind ein Ort der Kommunikation: Für Jonas Lamik, Leiter der Einrichtung, ist eine offene Atmosphäre wichtig. (Foto: S. Diesner)

klassen. „So steht *bm8004* für *Personen der Musikgeschichte des 19. Jahrhunderts*“, beschreibt Jonas Lamik ein Beispiel mit besonders viel Platzbedarf: „Die nehmen bei uns jetzt 90 Meter im Regal ein!“

Ziel bei der Vergabe neuer Plätze für Bücher und Noten war es, den Studierenden das Auffinden so leicht wie möglich zu machen und sie darüber hinaus auch zum Stöbern anzuregen: „Die musikalischen Künste sind immer noch sehr print-orientiert. Deshalb legen wir auch Wert auf die sogenannte Freihandaufstellung, die nach dem Motto verfährt: Selber erkunden ist besser als raussuchen lassen! Und: So kann man auch mal schauen, was rechts und links noch so im Regal steht.“

Für den Umzug wurden alle Bestände in UPs – Umzugsportionen – eingeteilt, die von einer Fachspedition

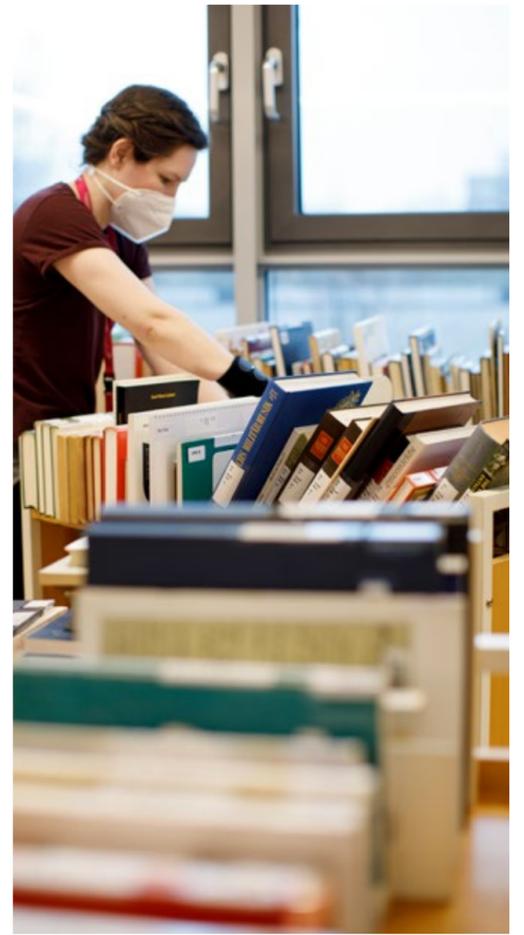
eine Bibliothek zieht um

an den neuen Standort transportiert wurden. Pro LKW waren das 15 Rollwagen, die in Golzheim nach einem exakten Plan ihre neuen Plätze in den Regalen einnahmen – ein organisatorisches Puzzlespiel, das über eine Woche dauerte. Ebenfalls mit dabei: Rund 14.000 LPs sowie Partituren im Großformat, die nun einen eigenen, ausziehbaren Wandschrank bewohnen. An diesen Details wird klar, dass bereits vor dem Umzug an alles gedacht wurde, um die neue Bibliothek von Anfang an möglichst unkompliziert nutzen zu können.

Jonas Lamik war es also wichtig, in Golzheim bereit zu sein für die Zukunft – und die ist bekanntlich digital. Die Ausleihe setzt deshalb ebenso auf Elektronik wie die Rückgabe der Bücher, die auch außerhalb der Öffnungszeiten möglich sein wird. Scanner und eine App für den Datenversand ersetzen die sonst in jeder Bibliothek anzutreffenden Kopierer, Datenbanken für Literatur sowie Noten und Karteikästen. Zwei Medienwerkstätten verfügen zudem über eine audio-visuelle Technikausstattung, mit der zum Beispiel Schallplatten digitalisiert werden können, und drei Kleingruppenräume mit hochwertiger Computerausstattung erleichtern die digitale Zusammenarbeit der Studierenden.

Bei allem Zukunftsoptimismus, Jonas Lamik ist sich der traditionellen Rolle „seiner“ Bibliothek stets bewusst: „Wir sind ein Zwischending zwischen einem Archiv und einer Bibliothek. Vieles in unseren Beständen veraltet nicht so schnell wie in anderen Fachbereichen, angefangen bei den Partituren bis hin zu den musikwissenschaftlichen Werken, die mitunter schon als historische Quellen gelten können.“ Allein 36 Regalmeter zum Schaffen von Richard Wagner machen deutlich, wieviel Platzbedarf diese Philosophie mit sich bringt. Das Sammeln und Archivieren bleibt deshalb für Lamik auch weiterhin eine wichtige Aufgabe, auf die er gut vorbereitet ist: „Jetzt können wir auch ganze Sammlungen aus privater Hand sichtbar machen. Und: Wir haben durchaus noch Lücken in unserem Bestandskanon. Die wollen wir durch gezieltes Sammlungsmanagement auffüllen.“ Mit der Schaffung von neuen, musikfachlichen Arbeitsplätzen ist die Bibliothek dafür personell gut vorbereitet – und Platz für weitere Neuzugänge ist jetzt ausreichend vorhanden.

Carsten Sobek



Der Umzug ist ein gewaltiges Projekt: Zu Richard Wagner gibt es 36 Regalmeter. (Foto: S. Diesner)

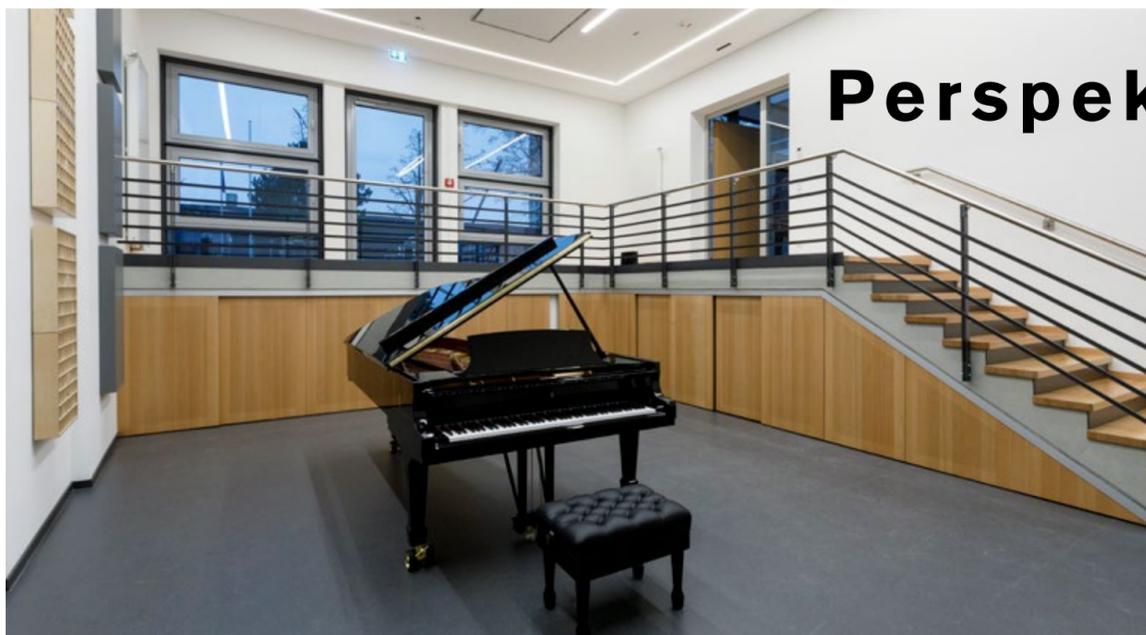


Kurz mal nachgeschaut: In der neuen Bibliothek ist der Großteil der Bücher frei zugänglich. (Foto: S. Diesner)



Umzug mit Maske: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hochschulbibliothek (Foto: S. Diesner)

Perspektivwechsel im Klavierunterricht



51 neue Flügel und Klaviere hat die Musikhochschule bei Steinway & Sons für das neue Musikzentrum auf dem Campus Nord in Golzheim angeschafft. Die Flügel sind für die mittleren und großen Räume vorgesehen. Die kleineren Übe-Zimmer erhalten Boston-Klaviere. Ein ganz besonderes Instrument steht im neuen Ensemble-raum: Der Spirio r kann nicht nur spielen und spielen lassen, sondern auch das eigene Klavierspiel detailgenau aufnehmen, wiedergeben und sogar editieren. Thomas Leander, Prorektor und Professor für Klavier, erklärt, welche Vorteile der neue Flügel in der Lehre bietet.

Im Ensembleraum des neuen Gebäude e steht ein Flügel, der das eigene Klavierspiel detailgenau aufnehmen kann. Die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Hochschule hat das Instrument mitfinanziert. (Foto: S. Diesner)

Wann haben Sie den Flügel zum ersten Mal gehört?

Wir konnten im Dezember 2019 das Instrument für eine Woche im Partika-Saal testen. Alle waren begeistert: Der Spirio r erweitert den Unterricht auf völlig neue Art und Weise. Das Instrument kann die Konzerte von Weltstars, die in einer besonderen Mediathek vorliegen, so wiedergeben, als ob der Pianist oder die Pianistin selbst am Flügel sitzen würde. Es ist ein unglaubliches Erlebnis z. B. Vladimir Horowitz Scarlatti spielen zu hören und auch über Beamer zu sehen, in der legendären Aufnahme von 1986 in Moskau. Oder George Gershwin spielt sein „I got rhythm“ in einem Konzert 1931 in New York. Die Studierenden lernen so unmittelbar die Interpretationen und Spieltechniken der Stars kennen.

Wie lässt sich der Flügel im Unterricht einsetzen?

Die Studierenden können ihr eigenes Klavierspiel aufnehmen. Das ist wohl der wichtigste Aspekt. Im neuen Ensembleraum können sie dann das von ihnen gespielte Stück hören und überprüfen, in welchem Maße ihre Absichten, also Tempi, Klangfarben und Dynamiken, realisiert wurden. Die Studierenden nehmen dadurch die Rolle des eigenen Lehrers ein. Sie können sich so viel bewusster wahrnehmen als über Lautsprecher einer Stereoanlage. Wir sind übrigens die erste Musikhochschule in Europa, die den Steinway Spirio r angeschafft hat und darauf unterrichtet wird.

In dem Flügel steckt auch viel digitale Technik...

Ja. Es handelt sich um einen digital-analogen Hybridflügel. Die Pianistin kann auf der grafischen Oberfläche eines Tablets experimentieren: Alle Parameter ihres aufgenommenen Klavierspiels wie Lautstärke, Tondauer, Qualität des Anschlags oder die Pedalisierung werden angezeigt. Diese können auch verändert und vom Flügel wiedergegeben werden. Die Studierenden werden also ihre Defizite in der Klanggebung deutlicher wahrnehmen und erfahren. Dadurch können die Studierenden hören, welchen Einfluss die Veränderungen auf das klangliche Ergebnis haben. Und bei aller Technik, die in diesem Flügel steckt, muss ich sagen, dass es ein klanglich, wunderbares Instrument ist. Mein Kollege Prof. Giacometti und ich hätten keinen anderen haben wollen.

Werden nur die Pianisten den Flügel nutzen?

Nein, auch die angehenden Toningenieure profitieren vom Spirio r. Die Mikrofonierung ist im Unterricht der klassischen Musikproduktion ein zentrales Thema. Da sich ein „eingespieltes“, aufgezeichnetes Werk beliebig oft wiederholen lässt, man also immer das gleiche und nicht ständig veränderte Klavierspiel hört, können die Studierenden ausprobieren, wie die Position und der Typ eines Mikrofons im Konzertsaal die Tonaufnahme beeinflusst.

Grundsätzlich aber werden wir künstlerische Forschung betreiben können. So sehe ich auch im Bereich der Musikpädagogik, der Improvisation, der Komposition, in der Musikinformatik und in der Entwicklung anderer Aufführungsformate völlig neue Möglichkeiten und Perspektiven.

Kann KI Musik?

Dass Dennis Scheiba mit Bauklötzen Musik zusammensetzt, ist nun doch etwas weit hergeholt. Gleichwohl werden wir dem Bild vom musikalischen Haus, dessen (hölzerne) Bestandteile nur ziemlich selten zu einem statisch tragfähigen Ganzen zusammenfinden, im Laufe dieser Geschichte immer wieder begegnen. Denn es geht hier – neben dem Master-Studenten am Institut für Musik und Medien an der Robert Schumann Hochschule – um das, was die Musik im Innersten zusammenhält. Um ihre Muster. Und um KI. Künstliche Intelligenz.

Ganz offenbar hat sich die Spezies Mensch im Lauf der Evolution Fähigkeiten angeeignet, von denen selbst heutige Hochleistungsrechner nur träumen können. Wenn sie träumen könnten. So kann beispielsweise seit ein paar Jahren jedes halbwegs moderne Handy ein Gesicht wiedererkennen (was eine der leichtesten Übungen für ein Kleinkind bedeutete), so etwas wie Musik jedoch entzieht sich dem Verständnis der Superhirne unserer Tage noch weitgehend. Zumindest was das Erkennen ihrer Struktur in Raum und Zeit anbetrifft, geschweige ihrer Komposition. Was allerdings nicht bedeutet, dass an dieser Front der Wissenschaft nicht geforscht würde. Im Gegenteil. Das Thema, das als Künstliche Intelligenz/Artificial Intelligence, KII/AI, inzwischen auf nahezu jedem Fußballplatz, an jedem Stammtisch (wenn es sie endlich wieder gäbe) angekommen ist, wird von den global Playern der Datenwelt wie an den Hochschulen und Universitäten mit Hochdruck erforscht. Denn was einst das maschinelle Erkennen von Merkmalen in Gesichtszügen, das Vorausberechnen von Zügen im Schach oder im Go war, lässt sich vielleicht schon in naher Zukunft auf Musik anwenden. Malende Computer gibt es schon, aber komponierende?

Dennis Scheiba, 29, ist vor zwei Jahren an die RSH gekommen. In der Klasse von Prof. Julian Robrhuber erforscht der Daten-Analytiker seitdem im Studiengang Klang und Realität den künstlerischen Umgang mit klangerzeugenden neuronalen Netzen. Seinen Bachelor hat er in Mathematik an der Uni Köln gemacht, seine Abschlussarbeit befasste sich mit Iannis Xenakis und der Stochastik in der Musik. Die automatisierten Verfahren, mit denen der griechische Komponist schon in den 1950ern musikalische Parameter und Verläufe seiner Werke beeinflusste, sind Scheiba für die aktuelle Erforschung der von Computern gesteuerten Klangerzeugung auch deshalb interessant, weil die heutigen Methoden auch auf Statistik aufbauen. Xenakis habe einen künstlerischen Umgang mit einer sehr technischen Materie schon erarbeitet. „Musik strotzt ja nur so von Mustern:



Der Student Dennis Scheiba beschäftigt sich mit klangerzeugenden neuronalen Netzen. (Foto: S. Diesner)

Aus der Makroperspektive gibt es Wiederholungen (Strophe, Refrain), stilistische Elemente (Thema, Krebs) bis hin zu Mikroelementen wie einer konstanten Schwingung, die in einem Klang die Tonhöhe vom Geräusch unterscheidet. Man könnte also sagen, dass Musik einfach nur eine elegante Anreihung von klanglichen Mustern ist, also die Lehre von akustischen Mustern, wobei jede Epoche und Genre eine andere Priorisierung oder Strukturierung der Muster vornimmt (z.B. die Muster in Techno vs. die Muster in Aleatorik vs. die Muster in Death Metal). Insofern ist eine solche Technik von großem Interesse für Leute, die sich mit der Struktur von Klängen beschäftigen.“

Diese Muster zu erkennen ist – für Rechner – in dem flüchtigen Medium Musik schwierig, eine Gebrauchsanweisung – einen Algorithmus – für künstliche Kompositionen zu entwickeln zurzeit noch ziemlich unmöglich. Aber Scheiba arbeitet daran. Grundlage sind die jüngsten Fortschritte im Bereich der so genannten Neuronalen Netze, die das maschinelle Lernen betrifft. Scheiba erklärt es so: „Statt dem Computer einen Algorithmus zum Lösen des Problems zu geben, übergibt man ihm eine mathematische Arbeitsfläche, innerhalb der er anhand von Beispielen (Daten) selbst lernen soll, das Problem zu lösen.“ Damit sind wir dann wieder bei den eingangs erwähnten Bauklötzen. Denn das, was

Am Institut für Musik und Medien, das in dem Studiengang Ton und Bild als Kooperation zwischen der Robert Schumann Hochschule und der Hochschule Düsseldorf eine lange Geschichte hat, fließen Forschungen zu Künstlicher Intelligenz in der Musik aus technischer und künstlerischer Seite zusammen.

INFO:

Der Masterstudiengang Klang und Realität des Instituts für Musik und Medien verschränkt ästhetische, technische und theoretische Ansätze. Er greift dabei auf die einzigartige Konstellation zurück, die das Institut auszeichnet: Performative, kompositorische und algorithmische Kunstformen sind hier seit vielen Jahren als vielfältige Facetten der Zeitkunst etabliert. Schwerpunkte: Epistemische Medien, transmediale Formen.

und das ist als Düsseldorfer Modell in dieser Ausprägung einzig in der deutschen Hochschullandschaft – eine Zusammenarbeit mit der ehemaligen Fachhochschule, der heutigen Hochschule Düsseldorf. Gegründet als der klassische Toningenieur-Studiengang, bei dem die Studierenden neben dem künstlerischen Instrument Aufnahmetechnik erlernten, ist der Studiengang Ton und Bild inzwischen auch mit dem Themenfeld Künstliche Intelligenz befasst. Der Dekan der HSD, Becker-Schweitzer, der sich selbst als „knallharter Akustiker“ bezeichnet, spricht von Forschung und Lehre in den Bereichen Tonhöhen-Erkennung und -Steuerung, Instrumentenerkennung im polyphonen Orchestersatz, automatische Notation. Jochen Steffens, Professor für Musikalische Akustik an der HSD, arbeitet mit seinen Studierenden an Algorithmen im Bereich der Musikempfehlung. „Wie die Playlists bei Spotify entstehen, was Alexa empfiehlt, wer hört sich was an. Das sind Bereiche, die von nicht-linearen Systemen gesteuert werden. Wir wissen oft gar nicht, wie die funktionieren“, sagt er. Und er verweist auf den häufig zitierten Ausspruch: „Im Hinblick auf Künstliche Intelligenz werden die kurzfristigen Folgen überschätzt, die langfristigen jedoch unterschätzt.“

Grundlage für Dennis Scheibas Masterarbeit ist ein Paper, das gerade mal ein Jahr alt ist. Seine Forschung funktioniert nur über den Zugriff auf riesige Datenmengen, die er über (von ihm stundenweise gemietete) Hochleistungsrechner erschließt. Was genau bei seiner Masterarbeit herauskommt, weiß er noch nicht. Die Bauklötze jedoch, die hat er schon.

Armin Kaumanns