

Siemens Arts Program: Das 3D-Audioprojekt



Die Orchesterakademie in der Siemens-Zentrale bei der Produktion eines Musikfilms im immersiven 3D-Sound

Hintergrund

Die Siemens AG unterhält mit zahlreichen Kulturinstitutionen wie z. B. der Orchesterakademie des Bayerischen Staatsorchesters langjährige und nachhaltige Partnerschaften. Über herkömmliche Sponsoring-Partnerschaften hinaus initiiert das Siemens Arts Program aber auch eigene innovative Projekte, bei denen gemeinsam mit Partnern aus der Kunst- und Kulturszene Neues geschaffen wird.

1. Über das 3D-Audioprojekt

- Das Siemens Arts Program hat in der Saison 2017/18 gemeinsam mit der Orchesterakademie der Bayerischen Staatsoper und mit Spezialisten des Immersive Audio Network IAN Cellerwerke von Peter Tschaikowsky und Friedrich Gulda in der Konzernzentrale der Siemens AG sowie dem Bruno-

Walter-Saal der Bayerischen Staatsoper eingespielt und in mehreren „Immersive-Sound-Formaten“ produziert.

- Die 3D-Produktion ist das erste gemeinsame künstlerische Projekt mit jungen StipendiatInnen der Orchesterakademie. Bei den Aufnahmen in Zusammenarbeit mit dem Immersive Audio Network IAN sind sowohl eine Audio-CD als auch eine Pure Audio Blu-ray mit zwei immersiven Audioformaten und einem hochauflösenden Stereoton entstanden.
- Die Einspielung wurde in den IAN Studios München in folgenden Formaten produziert:
 - **CD:** 2.0 PCM Stereo 44,1 kHz/16 Bit
 - **Pure Audio Blu-ray:**
 - 11.1 Auro 3D 96 kHz/24 Bit (immersiv)
 - Dolby Atmos (immersiv)
 - 2.0 Stereo High-Resolution (96 kHz/24 Bit)

Darüber hinaus ist von der „Ouvertüre“ (1. Satz) des Cellokonzertes von Gulda noch ein Musikvideoclip entstanden, bei dem Siemens die Musikerinnen und Musiker der Orchesterakademie in den Räumlichkeiten der Konzernzentrale künstlerisch in Szene gesetzt hat. Das Video ist als Bonustrack Bestandteil der veröffentlichten Blu-ray.

2. Anlass der Veröffentlichung

Die offizielle Projektpräsentation erfolgt im Rahmen der „Langen Nacht der Musik“ am 28. April 2018 in München. Das Siemens Arts Program wird die 3D-immersive Produktion gemeinsam mit MusikerInnen der Orchesterakademie ab 20:00 Uhr vier Mal jeweils zur vollen Stunde erstmalig einem öffentlichen Publikum im Auditorium der Siemens AG am Wittelsbacherplatz vorführen.

3. Der technische Hintergrund

Was ist 3D-Immersive Audio?

3D- bzw. immersive Audioformate sind grundsätzlich nicht neu, zur Anwendung kommen sie im Musikalltag bislang allerdings nur selten, da sie an hohe Anforderungen für Hard- und Software geknüpft sind. Bei immersiven Audioformaten muss sich die Musik nicht mehr auf einzelne, festgelegte Kanäle aufteilen, sondern kann sich in einzeln definierten Klangquellen im Raum ganzheitlich abbilden. Dabei ist der Klang nicht mehr auf Stereo-Schallquellen in gewohnter Umgebung rechts und links von uns angewiesen, sondern kann im Raum auch ober- oder unterhalb von uns komplett als natürliches Klangereignis wahrgenommen werden.

Was ist der Unterschied zwischen 3D-Audio und konventionellem Surround-Sound?

Beim 3D-immersiven Sound kommt zur X- und Y-Achse, wie man sie vom sog. Surround-Sound kennt, noch eine dritte Dimension dazu: die Z-Ebene. Das eigene Hören wird zu einem tatsächlichen 3D-Erlebnis, scheinbar wie in der Natur. So kann bei der im Siemens-Auditorium eingesetzten Technologie eine beliebige Anzahl von Klängen frei im Raum positioniert werden.

Jedes Klangobjekt erhält eine individuelle Lautstärke sowie eine stabile Raumposition, die sich dynamisch verändern lässt. Man spricht daher auch vom sog. „objektbasierten“ Hören. Der Hörer befindet sich inmitten des musikalischen Geschehens. Man erlebt hautnah die räumliche Qualität der Klänge, kann sich frei zwischen ihnen bewegen und autark den Klangraum erkunden – als befände man sich mitten im Orchester oder an einem beliebigen Platz im Konzertsaal.

Mit welchen Geräten können die Aufnahmen in 3D abgespielt werden?

- Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von Geräten, die immersive Audio in Dolby Atmos oder auch Auro 3D unterstützen.
- Das beste Hörerlebnis bietet ein AV-Receiver-System mit einem Multikanal-Lautsprechersetup, das den immersiven 3D-Sound abspielen kann.

- Es gibt außerdem bereits eine Reihe von Herstellern, die entsprechende Soundbars anbieten. Selbst moderne Fernseher haben heute teilweise schon Lausprecher für die immersive Audiowiedergabe integriert.

Kann die Blu-ray auch über die Stereoanlage angehört werden?

Über die Blu-ray kann man die Stereoversion in vielfach besserer Qualität als bei einer CD hören. Dazu wählt man die Stereo 96 kHz, 24 Bit Version aus. Für herkömmliche CD-Player enthält das Album aber auch eine traditionelle Audio-CD, die überall abspielbar ist.

Die Technik im Siemens-Auditorium

Siemens Real Estate hat das Auditorium des neuen Siemens Headquarters in München mit modernster Audiowiedergabetechnik ausgestattet, die in der Lage ist, 3D-Klangdarstellungen abzubilden. Dieses Audiosystem basiert auf einer technischen Lösung des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie (IDMT), für die das Siemens Arts Program gemeinsam mit dem Immersive Audio Network IAN hochauflösende immersive Anwendungsmöglichkeiten im eigenen Gebäude geschaffen hat.

4. Die eingespielten Musikstücke auf CD und Blu-ray

Die jungen Stipendiatinnen und Stipendiaten der Orchesterakademie des Bayerischen Staatsorchesters erhielten mit der Einspielung die Möglichkeit, unter außergewöhnlichen Produktionsbedingungen eine Tonaufnahme zu realisieren, die sowohl Kammermusik als auch konzertantes Repertoire mit einem technisch neuen Audioverfahren vereint. Das Album „Cellokonzerte“ im 3D-Sound erscheint am 11. Mai als Pure Audio Blu-ray und CD beim Label Hänssler Classic.

Folgende Werke wurden auf CD und Blu-ray eingespielt:

Peter Tschaikowsky (1840 - 1893)

- Tschaikowskys **Variationen über ein Rokokothema op. 33**, ursprünglich für Violoncello und Orchester geschrieben, wurden für die Aufnahmen in

der seltenen Instrumentierung für Cello und Bläserquintett neu interpretiert und in dieser Besetzung vermutlich erst zum zweiten Mal überhaupt aufgezeichnet. Die Einspielung wurde von dem Cellisten David Stromberg arrangiert.

Das Werk enthält sieben Variationen über ein Thema, dem eine knappe Einleitung (Moderato quasi andante) vorausgeht. Das Thema (Moderato semplice) wird vom Soloinstrument vorgetragen und hat eine schlicht kantable, aber ansprechende Melodie.

- Tschaikowskys **Andante Cantabile** aus dem Streichquartett No. 1, op. 11, No. 2. Der kammermusikalische Satz ist einem ukrainischen Volkslied („Wanja saß auf dem Diwan“) entnommen. Das Arrangement für Violoncello Solo und Streichtrio stammt von dem Cellisten David Geringas.

Friedrich Gulda (1930 - 2000)

- Guldas fünfsätzig angelegtes **Konzert für Cello und Blasorchester** wurde in ungewöhnlicher Kopplung aufgenommen: Neben Cello und Blasorchester werden auch Gitarre, Kontrabass und Jazz Bass sowie Schlagzeug eingesetzt.

Das Konzert wurde 1981 mit großem Erfolg uraufgeführt und im selben Jahr mit dem Cellisten Heinrich Schiff und dem Wiener Bläserensemble unter Guldas Leitung auf Schallplatte eingespielt.

Auf die einleitende Ouvertüre mit rock- und funkartigen Jazzelementen folgt im zweiten Satz (Idylle) die Intonation österreichischer Alpenmusik. Der dritte Satz (Cadenza, Cellosolo) bietet dem Solocellisten zweimal die Gelegenheit zum Improvisieren und führt quasi attacca in den vierten Satz (Menuett), der einem mittelalterlichen Tanz ähnelt. Mit dem jazzig-rockigen Schlusssatz (Finale alla marcia) spannt Gulda den Bogen zum Anfangssatz und überlässt dem Hörer eigenwillige Assoziationen zur traditionellen Blasmusik seiner österreichischen Heimat, gespickt mit jazz-artigen Zwischenepisoden, die von einem Bass-Ostinato, vom Schlagzeug sowie von kruden Einwüfen der Blechbläser geprägt sind.

5. Künstlerische Idee

Das Siemens Arts Program vertritt die Auffassung, dass die großartigen Werke des tradierten Musikrepertoires in und mit der Zeitgeschichte, die sie selbst regelmäßig überdauern, mitgeführt werden müssen. Dies schließt die Entwicklung neuer Instrumente, musikhistorischer Erkenntnisse, verschiedener Interpretationsweisen, aber auch neuer Technologien mit ein.

Aus diesem Grund hat das Siemens Arts Program unter der Leitung seines Künstlerischen Leiters Stephan Frucht den Versuch unternommen, ungewöhnliches Repertoire, neue Formen der Instrumentierung sowie zukunftsweisende Technologien in einem Projekt zu vereinen. Mit der vorliegenden Einspielung sowie mit den verschiedenen Präsentationsformen ist hier in Zusammenarbeit mit Jakob Spahn und der Orchesterakademie des Bayrischen Staatsorchesters ein künstlerisches Objekt fernab ausgetretener Pfade des klassischen Musikbetriebs entstanden.