

# Lawo-Technologie für „Waltz into Space“



Es war ein Moment, in dem sich Technologie, Kultur und Pioniergeist vereinten: Am 31. Mai 2025 erklang der weltberühmte Donauwalzer von Johann Strauss Sohn nicht nur im Museum für angewandte Kunst (MAK) in Wien, sondern wurde auch live in Richtung der Raumsonde Voyager 1 gesendet – 24 Milliarden Kilometer von der Erde entfernt. Realisiert wurde dieses außergewöhnliche Ereignis im Rahmen des Projekts „Waltz into Space“, das den 200. Geburtstag des Walzerkönigs mit dem 50-jährigen Bestehen der Europäischen Weltraumorganisation ESA verband.

Besondere Popularität im 20. Jahrhundert erlangte der Donauwalzer durch seine eindrucksvolle Verwendung in Stanley Kubricks Filmklassiker 2001: Odyssee im Weltraum. In einer ikonischen Sequenz dient Strauss' Walzer als musikalische Untermalung für das lautlose Schweben von Raumstationen und Raumschiffen im All – ein bemerkenswerter Kontrast zwischen romantischer Musik und futuristischer Bildsprache, der den Walzer einem weltweiten Kinopublikum nahebrachte und seinen Ruf als zeitloses Meisterwerk festigte.

Für die anspruchsvolle Audioproduktion zeichnete das Wiener Tonstudio tonzauber unter der Leitung von Georg Burdicek verantwortlich – mit einem mobilen Studio, dessen Herzstück ein Lawo mc<sup>2</sup>36 MkII Audioproduktionsmischpult bildet. „Wir wollten Klang auf höchstem Niveau liefern – nicht nur für das Publikum im Saal und die weltweiten Streams, sondern symbolisch auch für das Universum“, erklärt Georg Burdicek. „Dass wir das erste Team sind, das über ein Lawo-Pult Musik ins All geschickt hat, ist für mich eine besondere Ehre.“

Im tonzauber-Übertragungswagen sorgte ein Lawo mc<sup>2</sup>36 MkII mit integriertem A\_UHD Core für zentrale Steuerung und Echtzeit-Mischung sämtlicher Audiosignale. Das kompakte All-in-One-Pult überzeugte mit seinen 384 Processing-Kanälen bei 96kHz, 864 I/O-Kanälen und nativer Unterstützung für ST2110, AES67 und RAVENNA – ideale Voraussetzungen für eine multimediale Live-Produktion mit Dolby Atmos-Setup, Broadcast-Feeds und paralleler Aufzeichnung.

„Klanglich bin ich sehr glücklich mit Lawo, weil das Pult keinen Eigenklang besitzt – es liefert einfach das, was es soll, und reagiert auf das, was ich will. Das ist entscheidend, wenn man nicht gerade ins All, aber in die Tiefe des Klangs mischen möchte.“ Die größte technische Hürde sei laut Burdick jedoch nicht das Orchester gewesen – sondern der Veranstaltungsort. „Es ist eben kein Konzertsaal, sondern ein Ausstellungssaal mit Glasdecke und harten Wänden. Eine Katastrophe in Sachen Akustik. Wir mussten mit sehr viel Know-how und Tools gegenarbeiten.“



Die Aufnahme des rund 40-köpfigen Orchesters – dirigiert vom neuen Chefdirigenten der Wiener Symphoniker, Petr Popelka – erfolgte mit 28 Schoeps-Kondensatormikrofonen, um das optische Profil für die Videoproduktion möglichst unauffällig zu halten. Um trotz des schwierigen Raumklangs ein rundes Ergebnis zu erzielen, griff das tonzauber-Team intensiv auf die Waves-Integration des Lawo-Pults zurück: „Multiband-Kompressoren, dynamische EQs – wir haben an allen

Stellschrauben gedreht, damit sich das Ergebnis nicht nur hören lässt, sondern berührt.“

Die Komplexität der Produktion verlangte ein hohes Maß an Signalvernetzung. Dank RAVENNA-Audio-over-IP-Technologie konnte das Team Signale wie Moderationen, Zuspieler und Surround-Feeds flexibel über das Netzwerk verteilen. „Die Netzwerkinfrastruktur hat uns das Leben wesentlich erleichtert“, betont Burdicek. „Mit klassischer Point-to-Point-Technik hätten wir das so nicht stemmen können.“

Die intuitive Bedienoberfläche des mc<sup>2</sup>36 MkII mit farbcodierten Fadern und frei definierbaren Layern trug ebenfalls zur souveränen Umsetzung bei. „Man darf nicht vergessen: Das war ein Live-Event mit weltweiter Aufmerksamkeit – und am Ende wurde tatsächlich ein Konzertsignal in Echtzeit an eine ESA-Antenne in Spanien übertragen, die sonst nur für interplanetare Steuersignale genutzt wird.“

Von der ESA-Bodenstation DSA 2 in Cebreros, Spanien, wurde das elektromagnetische Signal mit Lichtgeschwindigkeit in Richtung Voyager 1 gesendet. Binnen 23 Stunden sollte der Donauwalzer das 1977 gestartete Raumschiff symbolisch überholen – eine späte, aber umso bedeutendere Würdigung, denn das ikonische Musikstück war seinerzeit nicht auf der „Golden Record“ enthalten, die an Bord der Voyager mitgeschickt wurde. „Und sagen zu können, ich habe eine Sendung fürs Universum gemischt, ist halt auch ganz besonders“, sagt Burdicek mit einem Lächeln.

Das Projekt „Waltz into Space“ wurde nicht nur in Wien gefeiert, sondern auch in New Yorks Bryant Park und direkt vor der Antenne in Cebreros. ESA-Generaldirektor Josef Aschbacher betonte in seiner Ansprache die symbolische Kraft des Ereignisses: „Unsere Technologie kann nicht nur wissenschaftliche Daten, sondern auch menschliche Kunst über große Entfernungen übertragen. Musik – genau wie der Weltraum – verbindet die Menschheit.“

Mit „Waltz into Space“ wurde ein musikalisches Meisterwerk zum interstellaren Botschafter – ermöglicht durch präzise Audioarbeit und zukunftsweisende Netzwerktechnologie. Das Lawo mc<sup>2</sup>36 MkII bewies dabei einmal mehr seine Eignung für anspruchsvollste Live-Produktionen unter außergewöhnlichen Bedingungen. „Wir haben versucht, aus einem akustisch schwierigen Raum einen Klang zu formen, der sich nicht nur angenehm anhört, sondern einen emotionalen Abdruck hinterlässt – vielleicht auch bei den Aliens“, so Georg Burdicek. „Und ich glaube, das ist uns gelungen.“

[www.lawo.com](http://www.lawo.com)