

The Bose logo is displayed in white, italicized, sans-serif font within a black rectangular box.

PROFESSIONAL

The background image shows a modern university campus with a large, multi-story building featuring a prominent tree in the foreground. A wide, paved plaza is filled with students sitting on steps and walking. The sky is clear and blue.

CASE STUDY - BILDUNGSEINRICHTUNGEN |  
UNIVERSIDAD DE CHILE



## EINE TRADITIONSREICHE UNIVERSITÄT VOLLER WISSEN UND KULTURELLER VIELFALT

Die Universidad de Chile in der Hauptstadt Santiago wurde 1842 gegründet und ist damit die älteste Universität des Landes. Zudem genießt sie einen hervorragenden Ruf für ihre Lehre, Forschung, Schaffenskraft und Reichweite. Als eine der führenden Hochschulen Lateinamerikas hat sie unter anderem 21 chilenische Präsidenten und zwei chilenische Nobelpreisträger hervorgebracht.

Die Universität umfasst mehr als 43.000 Studierende, 14 Fakultäten und fünf interdisziplinäre Institute auf fünf Campus sowie mehrere Versuchszentren in Santiago und anderen Regionen des Landes. Außerdem ist die Universidad de Chile die erste Hochschule, die ein IT-Vizektorat eingeführt hat. Dadurch können technologische Entscheidungen von höherer Ebene aus getroffen werden. Einer der Fachbereiche, die dem IT-Vizektorat unterstehen, ist der Bereich für Online-Unterricht, der die Online-Unterrichtsprojekte aller Fakultäten und Institute koordiniert.

## AUFBAU EINER HYBRIDEN LERNUMGEBUNG

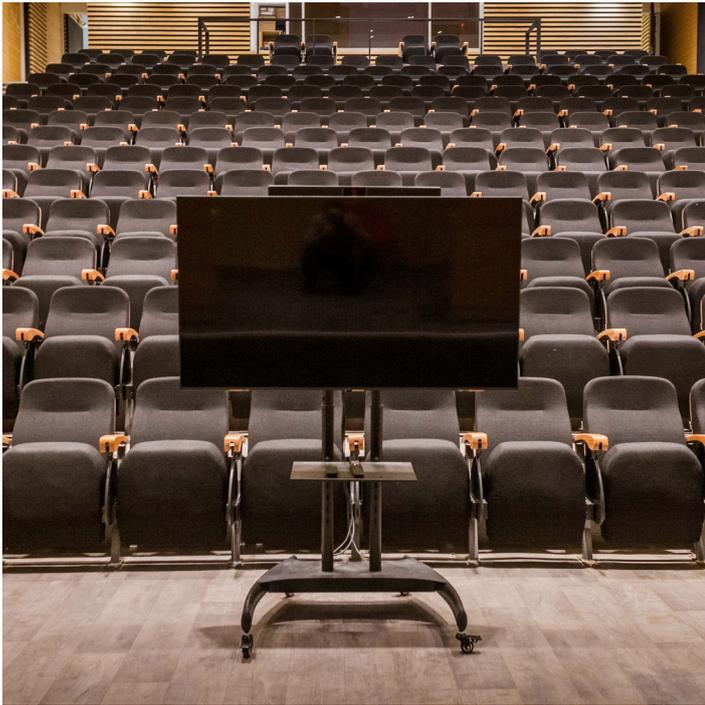
Mitte 2020, auf dem Höhepunkt der Corona-Pandemie, beschloss die Universidad de Chile, ein hybrides Unterrichtskonzept zu erarbeiten und umzusetzen. Man wollte bereit sein, den bestmöglichen Unterricht anbieten zu können, sobald die Beschränkungen für Reisen und Zusammenkünfte in Innenräumen gelockert wurden und die Studierenden und Lehrkräfte wieder in die Unterrichtsräume zurückkehren konnten – sei es Vollzeit oder nur teilweise.

Die Ausführung des Projekts wurde dem IT-Vizektorat und dem Fachbereich für Online-Unterricht anvertraut, der sich mit den Anforderungen der einzelnen Fakultäten befasste, um sich einen genauen Überblick über die Voraussetzungen für ein hybrides Lernkonzept zu verschaffen. Dazu wurden die architektonischen Eigenheiten und Lichtverhältnisse in den Unterrichtsräumen auf allen fünf Campus analysiert und Direktoren, Professoren und Studierende zu den Abläufen im Unterricht befragt.

Gleichzeitig wägte das IT-Vizektorat ab, welche Fakultäten und Institute aus akademischer Sicht am meisten von einer hybriden Lernumgebung profitieren würden und wo dieses Konzept am besten funktionieren könnte. Man kam zu dem Schluss, dass eine einheitliche Lösung für alle Lernbereiche – die Unterrichtsräume, Hörsäle und Laboratorien – angesichts der spezifischen Gegebenheiten in den jeweiligen Räumen nicht funktionieren konnte.

„Uns wurde klar, dass eine einfache Standardlösung für die vielen verschiedenen Räume nicht ausreichen würde, da jeder Raum seine eigenen baulich bedingten Herausforderungen birgt“, so Dario Riquelme Zornow, Projektmanager des Fachbereichs für Online-Unterricht an der Universidad de Chile. „Die neueren Unterrichtsräume haben gute Akustik- und Lichtverhältnisse, aber in anderen, schon etliche Jahrzehnte alten Fakultätsgebäuden sind die Verhältnisse zum Teil ganz anders.“

Da eine Standardlösung also keine Option war, beauftragte die Universidad de Chile den Systemintegrator Tecnomove mit der Gestaltung einer Lösung für eine hybride Lernumgebung.



Angesichts der Tatsache, dass das IT-Vizektorat zwar den Kurs für Technologieprojekte innerhalb der Universität vorgibt, jede Fakultät jedoch selbst bestimmt, in welchem Tempo und mit welchem Budget die Implementierung erfolgt, wurde das gesamte Integrationsprojekt noch komplexer.

Tecomove entwickelte die Ideen Zornows und des Fachbereichs für Online-Unterricht weiter und entwarf verschiedene Lösungsmodelle für jede Fakultät. Nach mehreren Tests, in denen Konferenzgeräte verschiedener Hersteller beurteilt wurden, teilte Tecnomove das Projekt „Hybride Lernumgebung“ in drei Lösungsmodelle ein: einfach, mittel und fortgeschritten.

#### EINE NEUE ÄRA DER ZUSAMMENARBEIT DANK BOSE PROFESSIONAL

Um die Bedienung für die Lehrkräfte so einfach und transparent wie möglich zu gestalten, benötigte die hybride Lernumgebung ein flexibles Setup. So können die Lehrkräfte sofort mit dem Unterricht beginnen, indem sie auf das Whiteboard schreiben oder eine Präsentation oder ein Video aufrufen, und gleichzeitig mit den vor Ort anwesenden und den zugeschalteten Studierenden Kontakt aufnehmen.

„Wir haben uns mit den Professoren unterhalten, um ihren Unterrichtsstil zu verstehen. Außerdem baten wir sie, uns zu zeigen, wie sie sich im Raum umherbewegen und das Whiteboard und den Projektor nutzen“, berichtet Zornow. „Wir erkundigten uns außerdem bei den Studierenden, wie sie sich am Unterricht beteiligen, wenn sie vor Ort anwesend oder aus der Ferne zugeschaltet sind.“

Zornow und sein Team wussten, dass Bose Professional der perfekte Partner für dieses einzigartige Projekt mit seinen speziellen Anforderungen ist. Die fertige Lösung bestand aus über 70 Bose Professional Videobar VB1 All-in-One-USB-Konferenzsystemen, einem Kaptivo Kamerasystem zur simultanen Aufzeichnung der Whiteboards sowie einem Lenovo ThinkSmart Hub, mit dem die Kurse initiiert und die Geräte gesteuert werden.

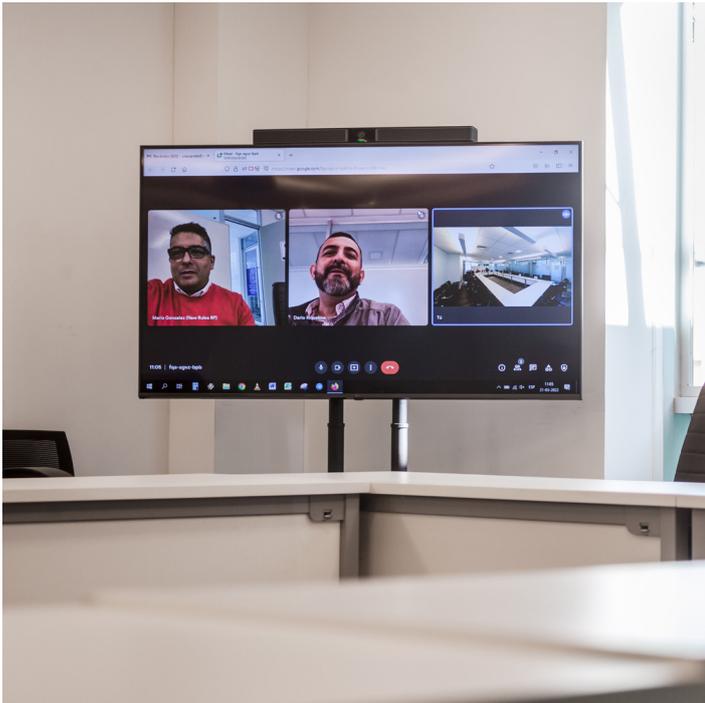
In den meisten Unterrichtsräumen und Hörsälen ist die Videobar VB1 auf einem Rollwagen zusammen mit einem Flatscreen montiert. So können die Geräte flexibel in das Unterrichtsgeschehen einbezogen werden. Die Kaptivo Kamera ist im vorderen Bereich des Raumes installiert und der Lenovo ThinkSmart Hub steht auf dem Schreibtisch der Lehrkraft, um die Bedienung zu erleichtern.

„Durch das hybride Lernkonzept können sich die Lehrkräfte schneller mit neuen Technologien vertraut machen. Viele Professoren sind so begeistert, dass sie schon neue Unterrichtsmethoden erkunden und neue Möglichkeiten sehen, wie sie ihren Unterricht noch ansprechender und mitreißender gestalten können.“

– Dario Riquelme Zornow  
Projektmanager, Universidad de Chile  
Fachbereich für Online-Unterricht

Diese hybride Lernumgebung erfüllt die Anforderungen des Fachbereichs für Online-Unterricht, der bei den installierten Lösungen großen Wert auf Ordnung und Übersichtlichkeit sowie eine einfache, intuitive Bedienbarkeit legte – ohne übermäßig viele Kabel und Verbindungen, die häufig eine Ursache für Fehler sind.

„Wir sind sehr zufrieden mit der Videobar VB1“, so Cristian Navarrete, AV-Experte bei MMT, dem Bose Professional Distributor in Chile. „Das Konferenzerlebnis erfüllt unsere Erwartungen und die der Universidad de Chile.“



Das hybride Konzept sollte zudem dafür sorgen, dass die Lehrkräfte sich nicht eingeengt fühlen und den Lehrstoff erfolgreich vermitteln, indem sie sich beim Sprechen ganz natürlich und frei bewegen können. Dank der sechs Beamsteering-Mikrofone der VB1 können sich die Lehrkräfte voll und ganz auf den Unterricht konzentrieren, ohne sich um die Technologie sorgen zu müssen oder sich zu fragen, ob sie von allen Studierenden gut verstanden werden.

Tecnomove konfigurierte die Aufnahmebereiche der Mikrofone und passte sie an den jeweiligen Raum an. So wird nur das erfasst, was wirklich wichtig ist, während Umgebungsgeräusche oder Lärm von draußen ausgeblendet werden.

Ein weiterer Vorteil der VB1 in hybriden Lernumgebungen ist die hohe Klangqualität der Videobar, denn auch die zugeschalteten Studierenden müssen für die vor Ort anwesenden Lehrkräfte und Studierenden klar und deutlich zu verstehen sein. Die Sprachverständlichkeit ist sehr wichtig, damit die Professoren mit allen Studierenden kommunizieren und alle Teilnehmer aufmerksam bleiben können.

Die 4K-Ultra-HD-Kamera der VB1 verfügt über eine einfach einzurichtende Autoframing-Funktion. Damit ist es möglich, Sprecher, Whiteboard, Flipchart und andere Objekte im Raum gut zu erkennen. Außerdem wird den Teilnehmern das Gefühl vermittelt, dass sich alle im selben Raum befinden.

## DIE HYBRIDE LERNUMGEBUNG KOMMT SOWOHL DER UNIVERSITÄT ALS AUCH DEN STUDIERENDEN ZUGUTE

Mit diesem umfassenden Konferenzsystem in den Unterrichtsräumen, Hörsälen und Auditorien hat die Lösung von Bose Professional der Universidad de Chile, die ohnehin als herausragende Hochschule gilt, ein weiteres Alleinstellungsmerkmal verschafft.

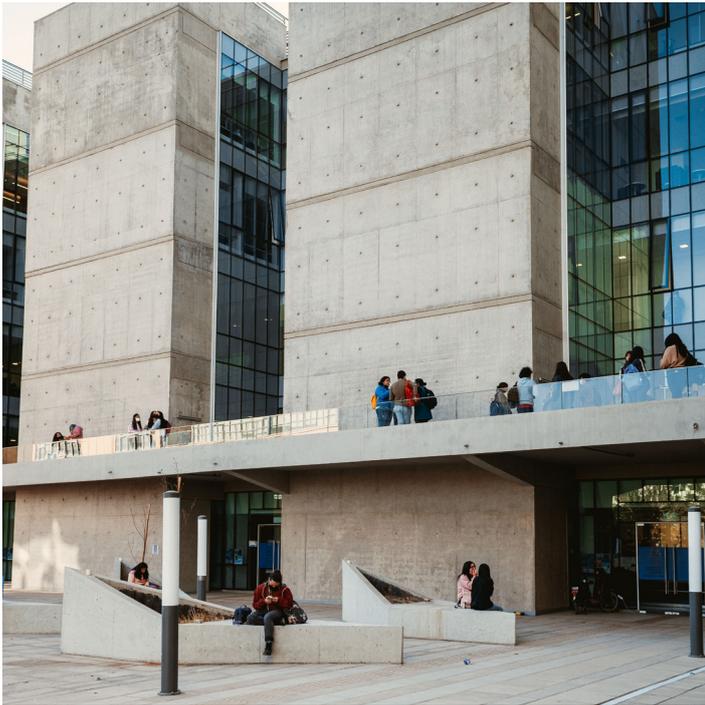
Die Lehrveranstaltungen finden nun planmäßig statt – sogar dann, wenn die Lehrkraft nicht persönlich anwesend sein kann – und die Studierenden können entscheiden, ob sie in den Unterrichtsraum kommen oder virtuell teilnehmen möchten.

„Im Unterrichtsraum stehen nicht die technischen Geräte, sondern die Lehrkräfte und die Studierenden im Mittelpunkt – genau wie es sein soll“, so Zornow.

Dank der hohen Audio- und Videoqualität der VB1 können die aufgezeichneten Inhalte von den Lehrkräften als Dateien bearbeitet oder als kurze Videoszusammenfassungen in einer On-Demand-Bibliothek zusammengestellt werden. Wenn Studierende eine Lehrveranstaltung verpasst haben, können sie diese nun aufrufen oder bei Bedarf ein bestimmtes Thema noch einmal wiederholen.

Die Investition in eine hybride Lernumgebung diene zwar vorrangig dazu, die Lehrtätigkeiten auch während der weltweiten Pandemie fortzusetzen, doch laut Zornow handelt es sich keineswegs um ein zeitlich begrenztes Projekt, sondern vielmehr um einen neuen Lehransatz, in dem die Universität eine Weiterentwicklung ihrer akademischen Strategie sieht. Im nächsten Schritt des hybriden Lernkonzepts werden die Postgraduiertenstudiengänge genauer unter die Lupe genommen. Die Studienangebote sollen noch weiter ausgebaut werden, damit auch Studierende aus anderen chilenischen Städten oder sogar aus anderen Ländern teilnehmen und Gastdozenten von anderen Hochschulen Vorlesungen halten können.

„Durch das hybride Lernkonzept können sich die Lehrkräfte schneller mit neuen Technologien vertraut machen“, ergänzt Zornow. „Viele Professoren sind so begeistert, dass sie schon neue Unterrichtsmethoden erkunden und neue Möglichkeiten sehen, wie sie ihren Unterricht noch ansprechender und mitreißender gestalten können.“



Die Lernkurve der Universität und die Akzeptanz neuer Technologien waren kein großes Hindernis bei der Umsetzung des hybriden Lernkonzepts, da die gesamte Hochschulgemeinschaft einbezogen wurde. Die für die IT- und AV-Systeme zuständigen Technikteams an den jeweiligen Campus nahmen am Integrationsprozess teil und zeigten sich begeistert, die neue Technologie kennenzulernen und sie schrittweise in den täglichen Unterricht zu integrieren.

„Der Fachbereich für Online-Unterricht benötigte ein vielseitiges System, und genau das ist uns gelungen. Und selbst als sich die Wünsche des Teams im Verlauf des Projekts änderten, konnten wir darauf eingehen“, so Carol Noches, Vertriebsleiterin bei Tecnomove. „Es war uns eine große Ehre, mit der Universidad de Chile zusammenarbeiten zu dürfen. Diese Lösung bringt viel mehr als nur technische Vorteile mit sich – wir freuen uns, dass wir einen Beitrag zur Bildung der jungen Menschen in unserem Land leisten konnten.“ ■

## SYSTEMKOMPONENTEN

**Videobar VB1** All-in-One-USB-Konferenzsystem



### VIDEOBAR VB1

Die Videobar VB1 ist ein All-in-One-USB-Konferenzsystem, das hervorragende Audio- und Videoübertragungen für kleine und mittelgroße Meetingräume ermöglicht. Mit sechs automatischen Beamsteering-Mikrofonen, einer 4K-Ultra-HD-Kamera sowie der gewohnt erstklassigen Klangqualität von Bose Professional sorgt die Videobar VB1 für eine noch produktivere Zusammenarbeit.



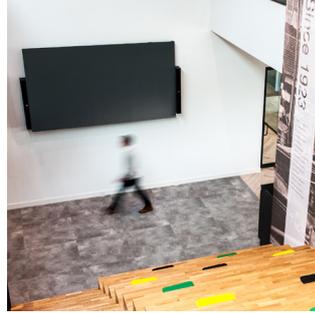
#### PARTNER: **TECNOMOVE**

Der Systemintegrator Tecnomove bietet seinen Kunden in Chile maßgeschneiderte Technologielösungen und liefert dabei höchste Servicequalität sowie ein außergewöhnliches Maß an Engagement und Professionalität.



#### PARTNER: **MMT**

MMT hat sich auf audiovisuelle Lösungen für professionelle Anwendungen spezialisiert. In der Hauptniederlassung mit Vorführräumen in Santiago de Chile können Systemintegratoren professionelle AV-Lösungen selbst erleben.



Die herausragende Klangqualität von Bose Professional ist in Veranstaltungsräumen, Theatern, Gebetsstätten, Stadien, Restaurants, Schulen, Einzelhandelsgeschäften, Hotels und Gastgewerbeeinrichtungen auf der ganzen Welt zu finden.

Wir wissen, dass unsere Kunden uns auf einzigartige Weise vertrauen. Für sie ist es nicht nur ein Verstärker oder ein Lautsprecher - es ist ihr Geschäft, ihr Ruf, ihre Lebensgrundlage. Wenn Sie also ein Produkt von Bose Professional kaufen, steht Ihnen das gesamte Bose Professional Team zur Seite. Für uns ist jeder Kauf der Beginn einer neuen Partnerschaft.



**BOSEPROFESSIONAL.COM**