



E-SPORTS

## UNC betritt mit MCX die E-Sports-Arena

### DER HINTERGRUND

Die Carolina Gaming Arena an der University of North Carolina in Chapel Hill (UNC-Chapel Hill) ist ein Ort, an dem Studenten zusammenkommen, andere in der Gaming-Community des Campus treffen und alles zelebrieren, was Studenten im Gamingbereich tun, sei es sozial, akademisch oder forschungsorientiert.

UNC-Chapel Hill unterhält zielgerichtete Programmier- und Unterstützungsmodelle, um einerseits das Gaming auf gesunde Weise zu verbessern und andererseits die negativen Effekte des Gamings zu verringern. In der Gaming Arena finden Kurse statt und die Einrichtung führt außerdem eine Forschungsstudie durch. Die Einrichtung, die mit einer inoffiziellen Eröffnung am 10. Juni 2021 startete, ist auch die Heimat des E-Sports-Wettkampfteams von Carolina in den Bereichen Rocket League, Valorant, Counter-Strike: Global Offensive (CS: GO), Dota 2, League of Legends, Rainbow Six Siege und Overwatch.

„Wenn am Ende Studenten in die Arena kommen, wirklich beeindruckt sind und eine Menge Spaß haben, ist das auch in Ordnung“, sagt Lee Hyde, ResNET Director for Information Technology Services, UNC-Chapel Hill. „Alles trägt zum Erfolg bei.“

### DIE HERAUSFORDERUNG

„Ziel der Carolina Gaming Arena ist es, so viele Menschen wie möglich zu erreichen, um eine Botschaft über das Gaming und ein Erlebnis zu teilen, das einladend ist, die Toxizität senkt, die Diversität steigert und Studenten dort unterstützt, wo sie bereits sind“, erklärt Hyde. „Wir wollten einen Ort, der die eingefleischtesten Wettkampfspieler anzieht und auch diejenigen, die kein Interesse haben oder vielleicht etwas zu schüchtern sind, die Welt des Gamings zu betreten. Wir benötigten eine Einrichtung, die die Menschen wirklich begeistert und sie in die Arena bringt, um sich an der Gaming-Community hier an der UNC zu beteiligen.“

Unser Hauptziel bei der Gestaltung der Carolina Gaming Arena war es, die Arena nicht nur für Spieler, sondern auch für die Zuschauer zugänglich und angenehm zu machen. Hyde und sein Team benötigten daher ein einfaches und intuitives Steuerungssystem, das es Studenten ermöglicht, ganz einfach mit der Technologie im Raum zu interagieren. Er wünschte sich eine Schnittstelle, die es Studenten erlaubt, Videos von jedem Gaming-System oder PC im Raum zu holen, sie auf ein bestimmtes Display zu bringen, um das Spiel einer anderen Person mitzuerleben.

*„Das MCX AV-über-IP System von Black Box war im Grunde die perfekte Lösung, die wir uns bereits vorgestellt hatten – ohne zu wissen, dass sie tatsächlich existiert.“*



**KUNDE:**  
UNIVERSITY OF NORTH  
CAROLINA, CHAPEL HILL

**REGION:**  
NORDAMERIKA

**BRANCHE:**  
BILDUNGSWESEN/  
E-SPORTS

**LÖSUNG:**  
MCX AV-ÜBER-IP-  
SYSTEM

PROFESSIONELLES  
AUDIO/VIDEO





## LÖSUNG

Hyde und sein Team recherchierten intensiv nach Lösungen und besuchten Standorte an beiden US-Küsten, um zu ermitteln, welche Art von Erlebnis sie mit der neuen Carolina Gaming Arena erreichen wollten. Er beriet sich mit verschiedenen Mentorgruppen sowie dem Technologieanbieter CDW und hörte immer wieder, dass er Black Box in Erwägung ziehen sollte.

„Wir waren uns in Bezug auf die Ausführungsoptionen oder in Bezug darauf, wie das Erlebnis aussehen wird, nicht sicher, aber waren ziemlich von Black Box überzeugt, sobald wir mit ihrem Team sprachen“, sagte Hyde. „Das MCX AV-über-IP System des Unternehmens war im Grunde die perfekte Lösung, die wir uns bereits vorgestellt hatten – ohne zu wissen, dass sie tatsächlich existiert.“

MCX, als Single-Netzwerklösung, ermöglicht ein konvergiertes, vernetztes AV-System, das unkomprimiertes Video bis zu 4K bei 60Hz 4:4:4 über 10-GbE mit extrem geringer Latenz und kurzen Umschaltzeiten liefert. Das Black Box-System ermöglicht die Ansteuerung von Videowänden und Videoerweiterung (Punkt-zu-Punkt und Punkt-zu-Mehrpunkt) in einem traditionellen IT-Netzwerk, mit intuitiver Kontrolle darüber, wie Inhalte auf jedem Bildschirm angezeigt werden. Als softwaregesteuertes System bietet MCX Flexibilität und unendliche Skalierbarkeit für die unbeschränkte Erweiterung des Systems.

Laut Hyde besteht der attraktivste Aspekt des MCX-Systems von Black Box darin, dass es sehr einfach und ohne Abhängigkeit von einem Matrix-Switcher in einem Geräteschrank bereitgestellt und erweitert werden kann. Für die Unterbringung der AV-Geräte war nur begrenzt Platz verfügbar und er wollte keine zusätzliche Kühlung für diese Geräte hinzufügen. Da keine HDMI-Leitungen verlegt werden müssen, konnte er eine verteilte Architektur erstellen und die Anzahl der Geräte minimieren, die während des Betriebs möglicherweise ausfallen könnten.

„Wenn Strom dort vorhanden ist, wo er gebraucht wird, können Sie einfach ein Ethernetkabel verlegen, MCX-Geräte an jedem Ende des Netzwerks anschließen und fertig“, sagt Hyde. „Die einzige Anforderung bei der Verwendung von MCX besteht darin, dass es in einem 10-Gbit/s Netzwerk betrieben werden muss. Wir sind ein CAT6A-Campus, daher

funktioniert MCX nahtlos über die bereits vorhandene Netzwerkinfrastruktur. Und im Grunde wäre es unglaublich einfach, ein Netzkabel zu verlegen, wenn wir einen zusätzlichen Standort bräuchten.“

Das MCX-System steuert Audio- und Videosignale für neun Samsung 55-Zoll-Monitore, drei Videosäulen, die aus bis zu zwei Samsung 46-Zoll-Monitoren im Hochformat bestehen und 13 Samsung 4K-Monitoren in verschiedenen Größen für die Inhaltsverteilung über die Zuschauerbereiche. Die Tatsache, dass MCX keine Bildverzögerung aufweist, ist in der Gaming-Umgebung ebenfalls enorm wertvoll, wo eine außergewöhnlich geringe Latenz ein Muss darstellt.

MCX ermöglicht es Benutzern, Video und Audio getrennt zu behandeln, daher machte es das Black Box-System Hyde und seinem Team einfach, Audio in unterschiedlichen Zonen der Arena ohne viele Zusatzkomponenten zu verstärken. Neben Audio und Video übernehmen MCX-Decoder und -Encoder auch die serielle und USB-Verteilung.

„Wir müssen 29 Bildschirme und tonnenweise andere Geräte im gesamten Raum verwalten. Daher war es wichtig, und auch überraschend für uns, dass MCX-Geräte AV-Signale, serielle Daten oder andere Befehle so einfach an jedes dieser Geräte senden können“, fügt Hyde hinzu. „Wir können den Raum umgehend ein- oder ausschalten, ohne uns im Raum zu bewegen, um die Geräte individuell steuern zu müssen.“

Wenn heute ein Student in die Arena kommt, kann er ein Black Box-Touchpanel und eine grafische Benutzeroberfläche verwenden, um irgendeinen der auf dem Bildschirm aufgeführten Computer oder Spielkonsolen auszuwählen sowie den Bildschirm zu wählen, auf dem er das Spielgeschehen beobachten möchte. Hyde und sein Team können das Erscheinungsbild des Touchpanels individuell anpassen und seine Konfiguration mit der Zeit ändern.

Über die in den nahegelegenen Carolina House Creative Labs installierten MCX-Decoder können Studenten Inhalte aus der Arena bearbeiten und auf den Carolina Gaming YouTube- und Twitch-Kanälen streamen.





## ERGEBNISSE

Indem es Studenten und anderen Besuchern der Carolina Gaming Arena eine unkomplizierte Kontrolle über die Videoverteilung gibt, senkt MCX die technischen Barrieren für die Teilnahme an der Gaming-Community. Es hilft außerdem UNC-Chapel Hill, eine einzigartige Umgebung und ein Erlebnis zu bieten, das Studenten woanders nicht unbedingt erhalten.

„Wir haben das Ziel, sicherzustellen, dass Gaming für alle offen und kostenfrei ist und dass die Interaktion damit so einfach wie möglich erfolgt“, sagt Hyde. „MCX-Geräte helfen uns definitiv dabei, dieses Ziel zu erreichen.“

Hyde plant, den Einsatz von MCX in Zukunft auszuweiten. Er kann schnell und einfach zusätzliche Decoder an anderen Standorten im Gebäude oder überall auf dem UNC Chapel Hill Campus betreiben und er arbeitet mit Carolina

Athletics zusammen, um nicht nur Teams in der Gaming-Arena zu unterstützen, sondern einen größeren E-Sports-Wettbewerb in eine Sporteinrichtung wie das Dean Smith Basketball Center zu bringen. Für die Zukunft hofft er außerdem, in den nächsten Jahren eine größere Gaming-Arena hinzufügen zu können.

Die MCX-Bereitstellung in der Carolina Gaming Arena zeigt, wie die neuesten, softwaredefinierten AV-über-IP-Systeme den Einstieg von Universitäten in die Welt des E-Sports erleichtern. Das System bietet Flexibilität, Skalierbarkeit und beispiellose Leistung zu einem attraktiven Preis. Dazu ist MCX eine äußerst anpassbare Lösung, die sich mit den Anforderungen der Einrichtung und ihrer Studenten ändern und wachsen kann.