



CASE STUDY

# Panasonic çözümleriyle AVoIP ağı tarafından desteklenen yeni Albano Kampüsü

**Client:** Stockholm Üniversitesi

Konum: Stockholm, İsveç

Product(s) supplied:

PT-FRZ50

PT-RZ120

PT-VMZ40

AW-HN40H

## Challenge

Albano Kampüsü için kullanımı sezgisel, güvenilir, bakımı kolay ve bugünün ve yarının eğitim ve araştırma gereksinimlerini karşılayabilecek son teknoloji ürünü bir AV altyapısı sunduk.

## Solution

AV-over-IP ağı, Panasonic projektörler, Intel SDM donanımlı ekranlar ve PTZ uzaktan kameralar dahil olmak üzere 400'den fazla bağlantı noktasının yönetimini ve kontrolünü sağlıyor.

Tesisin çeşitli bölümlerinde, dersler, toplantılar ve canlı yayınlar için 140 Panasonic ekran, 82 projektör ve 50 PTZ uzaktan kamera kullanılarak kurulum gerçekleştirildi.

- Kablosuz sunum sistemi WolfVision ve Cynap Pure, Intel SDM yuvası ile donatılmış Panasonic SQE Serisi ekranlarla uyumlu olarak kullanılıyor.
- Panasonic CQE Serisi ekranlar
- Panasonic PT-RZ120 1 Çipli DLP Solid Shine lazer projektörler, daha büyük oditoryumlar için 12.000 lm güç sunuyor.
- Panasonic PT-FRZ50 yüz yüze veya uzaktan öğrenme alanları için ideal olan 1 Çipli DLP lazer projektörler.
- Panasonic PT-VMZ40 LCD lazer projektörler, kompakt bir üniteye canlı yüksek parlaklıkta görüntüler sunar.
- Panasonic AW-HN40 entegre Panasonic PTZ kameralar hibrit ve uzaktan öğrenme ve ders çekimi için tasarlanmıştır.

Kurulum: Informationsteknik Dağıtım: Özel-Elektronik Fotoğraf kredisi: [Informationsteknik](#) & [Special-Elektronik](#)

*"İşlevsellik, kullanım kolaylığı ve bakım kolaylığı ve bizi geleceğe taşıma kabiliyeti açısından, bu AV çözümünün Avrupa'da rakipsiz olduğuna inanıyoruz."*

**Mauritz Torstenson**

15.000 öğrenciye kadar ihtiyaçlarını destekleyebilen 70.000 metrekarelik yeni bir eğitim ve araştırma tesisi, hem bugün hem de gelecekte üniversite ihtiyaçlarını karşılayabilecek entegre bir AV ağı gerektirmektedir.

Stockholm Üniversitesi için son teknoloji ürünü bir tesis olan yeni Albano Kampüsü'nün özeti buydu. Stockholm Üniversitesi adına genel proje yönetimi sorumluluğuna sahip olan Mauritz Torstenson'un aklında net bir vizyon vardı.



"AV sistemlerinin, ister yüz yüze ister uzaktan katılıyor olsunlar, her toplantı alanında ve oditoryumda öğretim görevlileri ve öğrenciler için tutarlı ve kullanımı kolay olmasını istedik" diye açıkladı. "Ek olarak, hem bugünün hem de yarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek yüksek kaliteli ve güvenilir AV ekipmanına ihtiyacımız vardı."

130'dan fazla toplantı odası, 7 oditoryum ve donatılacak 40'tan fazla konferans odası ile AV uzmanları ve 50m Kronor (4,5 milyon €) teklif kazanan [Informationsteknik](#), 400'den fazla uç noktaya sahip entegre AVoIP ağını sunmakla görevlendirildi. Projede üniversite ve AV danışmanları Jonas Backman ile yakın bir şekilde çalıştılar.



## Az sayıda kaliteli üreticiye güvenmek

Informationsteknik'in teklif liderlerinden Mats Andreasson, "Özeti karşılamak için, çözümün karmaşıklığını azaltmak ve genel projenin yönetimini kolaylaştırmak için az sayıda spesifik ürün üreticisini tanımlamak önemliydi" dedi.

Üniversite, Crestron ve Panasonic ürünlerini kullanma konusunda daha önce olumlu bir deneyime sahipti. Başarılı teklifteki geleceğe dönük çözüm, Crestron ve DM-NVX teknolojisine dayanan tek bir AVoIP ağıydı ve görüntü, ses ve kontrol için tüm ekipman sinyallerini tek bir ağ üzerinden taşıyarak her yerde kablolama yapma ihtiyacını ortadan kaldırdı.

Panasonic projektörler, PTZ kameralar ve ekranlar farklı öğrenme ve toplantı alanlarını donatmak için seçildi. Başlangıçta proje için farklı bir üreticinin ekranları düşünülürdü, ancak Intel SDM yuvasının Panasonic'in [SQE Serisi](#) ekranlarına dahil edilmesi kararı değiştirdi. Bu, üniversitenin Wolfvision'un ekrandaki SDM yuvasını kullanan tam entegre kablosuz sunum sistemini kullanmasını sağladı - ek kablolar ve alıcı kutularına olan ihtiyacı ortadan kaldırdı.

## AV'nin geleceğinde SDM önemli

Panasonic, Intel SDM'yi AV ekipmanlarını geleceğe dönük herhangi bir çözüm için esnek ve ölçeklenebilir hale getirmede önemli bir yetenek olarak görüyor. Sonuç olarak, Intel SDM artık standart olarak yeni projektörlerin ve ekranların çoğuna dahil ediliyor.



"Sonuçta, Panasonic ekranlar daha iyi bir çözüm ve daha yüksek parlaklık ve rakiplerine göre daha iyi görüntüleme kalitesi sundu - hepsi daha düşük bir fiyata. Vermesi kolay bir karardı, "dedi Mats.

Albano Kampüsü, SDM yuvası ve giriş seviyesi CQE Serisi kullanan WolfVision Cynap Pure kablosuz sunum sistemleri ile Panasonic'in SQE [Serisinin](#) bir karışımını kullanarak 120 odada kullanılan 140 adede kadar Panasonic ekrana sahiptir.



## Her gereksinimi karşılayan projektörler

Tesis, gereksinimlerini karşılamak için bir dizi Panasonic projektöre sahiptir. Daha büyük oditoryumlarda, [12.000 lm kapasiteli 12 adet PT-RZ120](#) 1 Çipli DLP Solid Shine lazer projektör bulunmaktadır.

Bu projektörler, bir eğitim ortamında yoğun kullanım ve uzun süreli parlaklık için tasarlanmıştır. Daha büyük oditoryumlarda ideal olan bu monitörler, WUXGA çözünürlüğü ve 10.000:1 kontrast oranıyla canlı, doğru ve sürükleyici görüntüler üretirken, System Daylight View 3 aydınlık ortamlarda bile görüntüleri optimize eder.

## Aktif Öğrenmeyi Kolaylaştırma

Ayrıca, öğrenciler arasında etkileşimli öğretimi ve yaratıcılığı teşvik eden dört Aktif Öğrenme Merkezi bulunmaktadır. Her alan yuvarlak masalar, ortak beyaz tahtalar, bir ekran ve kablosuz sunum sistemi ile donatılmıştır. Teknoloji, grubun ortak ekranında veya salondaki tüm ekranlarda içerik paylaşmak için kendi bilgisayarlarını, tabletlerini veya cep telefonlarını kullanabildikleri için öğrenciler arasındaki işbirliğini kolaylaştırır. Salondaki grup egzersizleri, öğretmenin tartışmalara katılmasını ve öğrencilerin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini takip etmesini sağlar.



Tüm görüntü kaynakları ağlar (AVoIP) üzerinden salonda bulunan istenilen monitörlere veya projektörlere gönderilir. AVoIP teknolojisi sayesinde, görüntü kaynağı görünür bir gecikme olmadan diğer tesislerde aynı anda görüntülenebilir. Salonlar ayrıca masalardaki ekranlarla kolay paylaşım için projektörler, hoparlörler, mikrofonlar ve görselleştiriciler (belge kameraları) ile donatılmıştır.

Teknolojinin mümkün olduğunca kolay ve esnek olması hedeflenir ve eğitim odalarındaki tüm teknolojiyi bir kontrol sistemi ile entegre ederek, öğretmen aydınlatma, ses seviyesi, projektörü veya kamerayı tek bir dokunmatik panelden başlatma gibi tüm işlevler üzerinde tam kontrol sahibi olur.

Ve hangi oda kullanılırsa kullanılsın, teknoloji aynıdır.



## Yüz yüze ve uzaktan öğrenme

40'tan fazla konferans salonu, yüz yüze veya uzaktan öğrenme alanları için ideal olan 2 [adet PT-FRZ50](#) 1 Çipli DLP lazer projektör ile donatılmıştır. Bu projektörler, görüntü parlaklığına öncelik veren Dinamik Modlu Zengin Renk Geliştirici ve grafik içeriğine uyacak Grafik Modu/Standart Mod içerir.

Artık çevrimiçi olarak daha fazla ders ve toplantı yapıldığından, tartışmayı boğmayacak bir projektör kullanmak önemlidir. FRZ50, pratik olarak duyulamayan 27dB çalışma sağlayan bir Sessiz Mod içerir. 4K/60p giriş sinyallerini destekleyerek aynı sinyali farklı ekran çözünürlüklerine sahip birden fazla 4K'ya hazır uç noktaya dağıtırken bile projektörlerin çözünürlüğünde Ultra HD video oynatabilmenizi sağlar. Kurulum stressizdir, çünkü projektörler ekranı büyük, parlak bir görüntüyle doldururken çok çeşitli atış mesafelerini destekleyen 2,0x optik yakınlaştırma lensiyle donatılmıştır.

Üniversite, dahili toplantı odaları için tüm Panasonic projektörleri gibi 20.000 saat bakım gerektirmeyen projeksiyon sunan kompakt bir üniteye canlı yüksek parlaklıkta görüntüler için 10 [adet PT-VMZ40](#) LCD lazer projektör dağıttı.



## Hibrit öğrenme ve akış için kameralar

Tüm oditoryumlarda ve konferans salonlarında, hibrit ve uzaktan öğrenme ve ders yakalama için toplam [50 adet AW-HN40](#) entegre Panasonic PTZ kamera bulunmaktadır. Dünyanın en popüler PTZ serisinin bir parçası olan bu kameralar, görüntü kalitesi, uygulama hızı, güvenilirlik ve endüstri standardı birlikte çalışabilirlik için tasarlanmıştır. En büyük oditoryumunda, birden fazla kamera [Panasonic AW-RP60](#) uzaktan kamera denetleyicisi kullanılarak kontrol edilir.



## Sezgisel kullanım

Mauritz, sistemin artık tamamen çalışır durumda olmasıyla birlikte, personel ve öğrencilerden gelen geri bildirimlerin çok olumlu olduğunu söyledi. "Herkes çözümü sezgisel buluyor ve birlikte uyum içinde nasıl çalıştıklarını takdir ediyorlar" diye ekledi. "İzleme kalitesi mükemmel ve sistemin güvenilir ve yönetimi basit – tüm odaları destekleyen tek bir AV teknisyeni ile."



"Yakın zamanda Avrupa'nın önde gelen Economist profesörlerinden biri ders vermek için ziyaret etti ve bunun şimdiye kadar kullandığı en iyi AV sistemi olduğunu söyledi."

Hem Mauritz hem de Mats, iki yıllık projenin başarısının anahtarının müşteri, entegratör ve ürün üreticileri arasındaki yakın çalışma ilişkisi olduğu konusunda hemfikirlerdi.

Mats, "Hiç şüphe yok ki bu karmaşık bir projeydi ve hepsi düz yelkenli değildi" dedi. "Yol boyunca yolda bazı küçük tümsekler vardı ama önemli bir şey yoktu. BT ve AV ağlarının entegrasyonu için ilk planlama çok önemliydi. Ancak uygulamaya başladığımızda, ürünler çözüme bir araya geldi."

Mauritz, Albano Kampüsü'nün yeni tesisin hedeflerine uygun bir AV çözümüne sahip olduğuna inanıyor. "İşlevsellik, kullanım kolaylığı ve bakım kolaylığı ve bizi geleceğe taşıma kabiliyeti açısından, bu AV çözümünün Avrupa'da rakipsiz olduğuna inanıyorum."