



# Copenhagen Business School

FREDERIKSBERG, DÄNEMARK

## Problem

Die Einführung von LED-Beleuchtung sorgte bei der Copenhagen Business School (CBS) für Schwierigkeiten bei der Audioübertragung von Mikrofonen. Außerdem gab es mit den vorhandenen Mikrofonen immer wieder Reichweitenprobleme.

## Lösung

In einem ersten Schritt werden mittlere und kleinere Räume mit dem SpeechLine Digital Wireless-Mikrofonsystem ausgestattet, im Jahr 2020 sollen alle Vorlesungsräume über digitale Übertragungstechnik von Sennheiser verfügen.



## Mikrofone lösen Probleme mit der LED-Beleuchtung

„Die Handhabung ist sehr einfach, die Produkte funktionieren tadellos. Auch die Reichweite ist hervorragend, und die Kapazität der integrierten Akkus hat bislang für jede Veranstaltung gereicht.“



Jens H. H. Nielsen  
IT/AV Supporter

Die Copenhagen Business School (CBS) stattet ihre Räume mit dem digitalen Sprach-Mikrofonsystem SpeechLine Digital Wireless aus. Die AV-Verantwortlichen der zweitgrößten Business School Dänemarks schätzen die einfache Handhabung, die hohe Reichweite und den Abschied von Frequenzproblemen. Die Ausstattung von immer mehr Hörsälen mit LED-Lichttechnologie könnte dabei die Digitalisierung bei den Mikrofonsystemen in der Copenhagen Business School weiter beschleunigen.

„Es war ein wenig wie bei einem Besuch bei Ikea“, sagt Jens Nielsen, AV-Verantwortlicher der Copenhagen Business School. „Wir haben am Ende etwas anderes gekauft als das, was wir eigentlich kaufen wollten“, sagt er schmunzelnd, nicht ohne zu ergänzen, dass er seine Investitionsentscheidung bis dato nicht bereut. Die erste Freude mit seinem neuen Einkauf hatte Jens Nielsen gleich nach dem Aufstellen der SpeechLine-Digital-Wireless-Empfänger und dem Auspacken des ersten Mikrofons. Jens Nielsen stellte die Standard-Reichweite ein und begab sich zum ersten Test nach draußen. Das Mikrofon übertrug problemfrei seine Stimme nach drinnen, „und das aus 25 Metern Entfernung und durch eine Betonmauer“, berichtet Nielsen. „Das war ein eindrucksvoller Auftakt“, gibt er zu. Das weltweit erste Wireless-Mikrofon speziell für Sprache überzeugt seitdem die Fachleute in der staatlichen Universität im Kopenhagener Stadtteil Frederiksberg. In einem ersten Schritt hat man zwölf Sets aus Handmikrofon, Headset und Ladeeinheit beschafft und stattet damit mittlere und kleinere Unterrichtsräume aus. Im Zuge einer umfassenden Digitalisierung



aller Auditorien und Klassenräume sollen dann spätestens im Jahr 2020 alle Vorlesungsräume mit digitaler Mikrofontechnik von Sennheiser ausgerüstet werden. Mehr als 21 000 Studenten, 1 500 Beschäftigte und ein guter Ruf: Als eine von 76 Hoch-

sieht, an dieser Situation etwas zu ändern.

Anders in den mittleren und kleineren Klassenräumen, die an der CBS bis zu 80 Studenten Platz bieten. Dort war bislang keine Stimmverstärkung



schulen weltweit trägt die staatliche Copenhagen Business School die Auszeichnung „The Triple Crown“. Eine zeitgemäße Infrastruktur ist für die CBS eine Selbstverständlichkeit. Computer beispielsweise werden in der Hochschule nach drei Jahren grundsätzlich durch aktuelle Modelle ausgetauscht. Im Jahr 2012 begannen die Dänen, ihr Auditorium Maximus (1 600 Sitzplätze) mit Funkmikrofonen von Sennheiser auszustatten. Zuvor hatte man mit dem Equipment eines anderen Herstellers immer wieder Reichweitenprobleme gehabt. Die Herausforderung: Die Dänen wollen, dass die Empfangsgeräte für die drahtlosen Mikrofone im verglasten Technikraum stehen – und nicht im Saal. Die Sennheiser-Produktreihen EW 300 und EW 500 arbeiten immer noch ohne Probleme im größten Vorlesungssaal der Universität, sodass Jens Nielsen derzeit keinen Grund

vorgesehen. Die Hochschullehrer verwendeten aber auch in den kleineren Räumen immer häufiger die drahtlosen Mikrofonsysteme – eine Auswirkung der steigenden Studentenzahl. Als in diesen Räumen die Beleuchtung auf dimmbare LED-Technik umgestellt wurde, entstand eine neue Situation: „Wir hatten plötzlich bei den analogen Mikrofonen Frequenzprobleme“, berichtet Jens Nielsen.

Außerdem lief mit den bisherigen Schwanenhals-Mikrofonen nicht mehr alles rund. Weil man an der Hochschule Schwanenhals-Mikrofone mit Drahtlos-Sendern der EW-Serie kombinierte, ging die Batteriekapazität schnell zur Neige. Also suchte Nielsen auf einer örtlichen AV-Messe nach einer neuen Drahtlos-Lösung für seine Schwanenhals-Mikrofone. Als Jens Nielsen dort die neue SpeechLine-Digital-Wireless-Serie

---

#### KUNDE

Copenhagen Business School

---

#### INSTALLIERTE PRODUKTE

33 Sennheiser SpeechLine Digital Wireless Systeme

---

#### WEBSITE

[www.cbs.dk](http://www.cbs.dk)

---

#### LAND

Dänemark

---

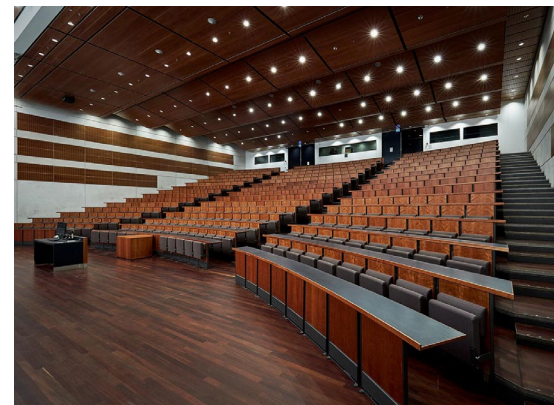
#### BRANCHE

Universität

---

#### PROFIL

CBS ist nach nationalen und internationalen Standards eine starke Institution mit einem unverwechselbaren „Business University“-Profil.





demonstriert bekam, merkte er, dass die neue Produktreihe von Sennheiser für die mittleren Klassenräume ideal ist. Und er erkannte, dass die selbstentwickelte Drahtlos-Lösung für die Schwanenhals-Mikrofone nicht im Sinne des Erfinders war. So kam Nielsen mit etwas anderem von der Messe zurück: Er orderte SpeechLine-Digital-Wireless-Systeme statt neuer Schwanenhals-Mikrofone. Die Umstellung auf drahtlose Schwanenhals-Systeme ist 2018 geplant.

zwölf SpeechLine-Digital-Wireless-Mikrofonsysteme haben die AVT-Spezialisten der Copenhagen Business School ohne Hilfe ihres Integrators Atea in Eigenregie in Betrieb genommen. „Die Handhabung

ist sehr einfach, die Produkte funktionieren tadellos“, sagt Nielsen. Die Reichweite sei hervorragend, und die Kapazität der integrierten Akkus habe bislang für jede Veranstaltung gereicht. Ob die versprochene Kapazität von bis zu 13 Stunden erreicht werde, habe man noch nie ausprobieren müssen – Mikrofone und Receiver kommen in Frederiksberg nach jedem Einsatz über Nacht in die Ladeschale.

Abgenommen werden die Mikrofon-signale der SpeechLine-DW-Produkte bei der CBS von einem kleinen digitalen Mixer (Extron) – ein weiterer Vorteil gegenüber den analogen Produkten, findet Jens Nielsen. Der Aufwand für das Mischen sei generell geringer, und die digitalen Mixer würden

erfolgreich Rückkopplungen verhindern, was bei der analogen Technik nicht immer gelänge.

Für die Copenhagen Business School steht darum fest: Parallel zur Umrüstung aller Lehrräume auf digitale Technik in allen vier Gebäuden wird auch die Mikrofontechnik auf dem gesamten Campus langfristig auf SpeechLine Digital Wireless umgestellt. Schon 2018 wird der Audimax 20 neue Mikrofon-Sets bekommen, denn dann wird dort auch LED-Beleuchtung Einzug halten. Bis zum Jahr 2020 soll dann jeder Saal der Universität komplett digitalisiert sein. Einkäufe mit Ikea-Effekt sind dabei nicht ausgeschlossen.



## Erfahren Sie mehr über Sennheiser

Sennheiser bietet Ihnen die Chance unsere Produkte in Ihren Räumlichkeiten zu testen damit Sie die beste Wahl für Ihre Organisation treffen können.

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte auf [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) oder kontaktieren Sie Ihren nächstgelegenen Sennheiser Partner.

Der Audiospezialist Sennheiser mit Sitz in der Wedemark bei Hannover ist einer der weltweit führenden Hersteller von Kopfhörern, Mikrofonen und drahtloser Übertragungstechnik mit eigenen Werken in Deutschland, Irland und den USA.



**SENNHEISER**