



## FALLSTUDIE

---

### **REDUZIERUNG VON FLUGVERSÄTUNGEN DURCH DIE KONTROLLE VON WLAN- UND MOBILFUNKNETZEN AUF FLUGHÄFEN MITHILFE VON IBWAVE**

Erfahren Sie, wie eine große nationale Fluggesellschaft in der Lage ist, mehr Kontrolle über ihre Mobilfunk- und WLAN-Netzwerke zu erlangen und den Zeitaufwand für Erhebungen und Design zu reduzieren, was zu erheblichen Kosteneinsparungen führt.

# EINLEITUNG

Wir alle haben schon einmal die Frustration eines verspäteten Fluges erlebt. Aber wussten Sie, dass Flugverspätungen für die Fluggesellschaften genauso frustrierend sind? Frustrierend und kostspielig.

Flugverspätungen wirken sich bei jeder Fluggesellschaft direkt auf ihr Geschäft aus – und bei einer großen Airline, mit der wir letztes Jahr zusammengearbeitet haben, überstiegen die Kosten jedes Jahr 700 Millionen Dollar. Viele der Faktoren, die bei einer Fluggesellschaft zu Verspätungen führen, liegen zwar außerhalb ihrer Kontrolle, doch es gibt auch einige, die in ihrem Einflussbereich liegen.

Bei dieser Airline funktionierten vor allem die Gepäckscanner nicht wie gewünscht. Es war nicht möglich, sich vollständig auf die WLAN-Netzwerke zu verlassen, da es zu vielen Interferenzen kam. Die Gepäckscanner konnten zwar das Mobilfunknetz nutzen, jedoch war die Netzabdeckung nicht überall, wo sie benötigt wurde (drinnen/außen), sehr gut, sodass die erforderliche Netzwerkleistung nicht gegeben war. Die Folge waren Flugverspätungen mit Kosten in Millionenhöhe, die es zu beheben galt.

Doch wie sollte das geschehen? Die Airline hatte zwar die Kontrolle über das WLAN-Netz im Innen- und Außenbereich, stieß aber aufgrund der öffentlichen und privaten Netze des Flughafens sowie der Standorte, an denen es Zugangspunkte platzieren konnte, an Grenzen. Das Mobilfunknetz konnte nur die öffentlichen Bereiche abdecken, nicht aber die unteren Ebenen, wo sich die Gepäckbänder befinden. Auch bei der Mobilfunkabdeckung im Freien gab es Probleme, da große Flugzeuge das Signal der Mobilfunkmasten blockierten und die Gepäckscanner ausfielen. Die Zusammenarbeit mit großen Mobilfunkanbietern zur Verbesserung der Mobilfunkabdeckung ist oft sehr langwierig und zeitaufwendig. Und obwohl eine mögliche Lösung wie der Einsatz von Repeatern in Betracht gezogen wurde, wünschte die Fluggesellschaft sich vor allem eine Lösung, mit der sie alle Netzwerke – sowohl Mobilfunk als auch WLAN –, auf die ihre Systeme angewiesen waren, selbst kontrollieren konnte.

Und genau hier kam iBwave ins Spiel.

## DIE HERAUSFORDERUNGEN

### 1 Unterstützung kritischer Anwendungen sowohl im WLAN- als auch im Mobilfunknetz

Da die Gepäckscanner sowohl auf WLAN- als auch auf Mobilfunknetze im Innen- und Außenbereich angewiesen waren, wollte die Airline eine bessere Kontrolle über die Qualität beider Netze haben. Die Fluggesellschaft war außerdem dabei, RFID-Asset-Tracking zu implementieren sowie neue drahtlose Anwendungen zur Verbesserung des Kundenservices zu erforschen. Das Problem war, dass das Unternehmen nur ein Tool für die Erhebung und den Entwurf des WLAN-Netzes hatte. Es wurde jedoch ein Tool benötigt, das dies für alle Netzwerke leistet.

### 2 Ausgangswert für vorhandene Netzwerke

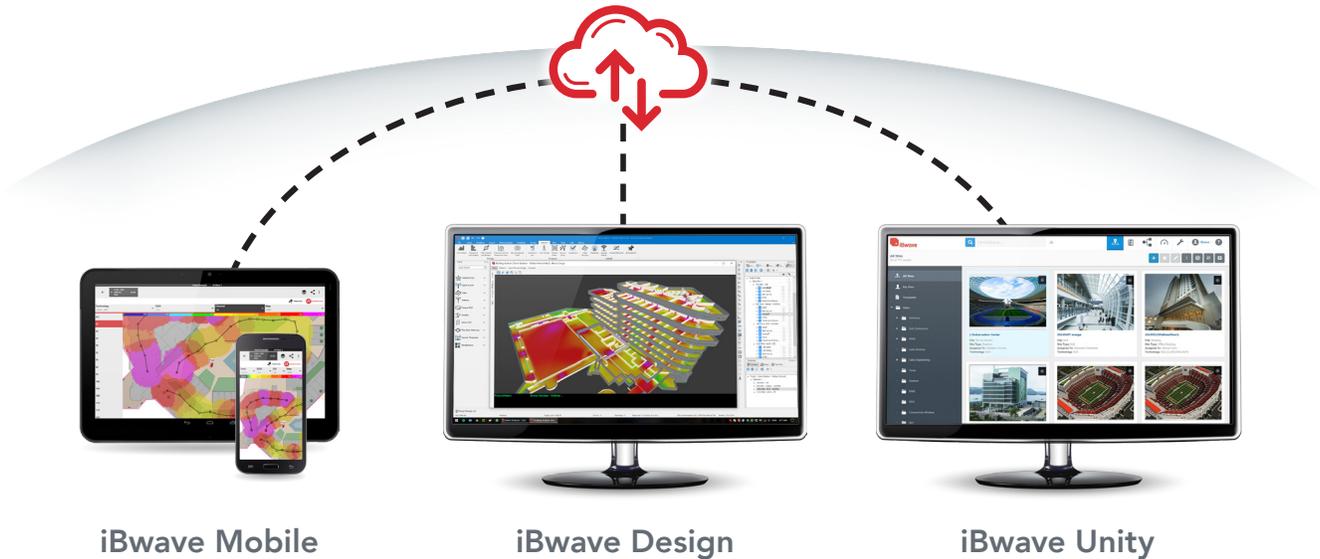
Um voranzukommen und bestehende Probleme mit drahtlosen Netzwerken zu beheben, benötigte das Unternehmen eine Methode, mit der es einen Ausgangswert sowohl für sein WLAN- als auch für sein Mobilfunknetz bestimmen konnte. Wie sollte man veranschaulichen, wo das Mobilfunknetz versagte? Wie sollte man erkennen können, wo es gut war? Dasselbe galt für das WLAN. Um zu verstehen, wie die Probleme am besten behoben werden konnten, musste man wissen, was vorhanden war.

### 3 Bessere Kontrolle und Verwaltung des Lebenszyklus von Drahtlosnetzwerken

Der bisherige Lebenszyklus eines Drahtlosnetzwerks – Bewertung, Erhebung und Entwurf – dauerte etwa 9 Wochen plus weitere Zeit für die Implementierung und Validierung. Noch länger dauerte es, wenn man auf die Unterstützung der Netzbetreiber bei der Verbesserung des Mobilfunknetzes angewiesen war. Das Unternehmen benötigte eine effizientere Lösung, um sowohl sein WLAN- als auch sein Mobilfunknetz zu verbessern, ohne dabei von Dritten abhängig zu sein.

## EINE VERKNÜPFTE LÖSUNG

Die Kombination aus **iBwave Design** und **iBwave Mobile Planner** ermöglichte es dem Unternehmen, die Erhebung und den Entwurf von Mobilfunk- und WLAN-Netzwerken zur gleichen Zeit durchzuführen. Durch die Integration von **iBwave Unity** in die Lösung konnte die Airline außerdem alle Standorterhebungen, Entwürfe und Berichte an einem einzigen Ort zentralisieren, was die Verwaltung und Aufrüstung von Netzwerken in Zukunft wesentlich einfacher und effizienter macht.



## DIE ERGEBNISSE

Mit iBwave konnte die Airline sowohl die WLAN- als auch die Mobilfunknetze gemeinsam ausleuchten, um ein grundlegendes Verständnis ihrer bestehenden Netzwerke zu erhalten. Mit der mobilen App war es möglich, sowohl die WLAN- als auch die Mobilfunkdatenmessungen am Standort zu dokumentieren und in einer einzigen Projektdatei zu speichern, die für Design- und Dokumentationszwecke in der Cloud abgelegt wurde. iBwave Design ermöglichte es, die Terminals, die am Flughafen verwendet werden, in 3D zu modellieren und sowohl das WLAN- als auch das Mobilfunknetz in ein und derselben Projektdatei genau zu entwerfen. Der Einsatz von iBwave sparte dem Unternehmen viel Zeit und Geld, da es sich nicht mehr auf Dritte oder den Netzbetreiber verlassen musste, um das Mobilfunknetz auszuleuchten und zu entwerfen. Mit der Kontrolle über beide Netzwerke konnte das Unternehmen darauf vertrauen, dass es ein

zuverlässiges Netzwerk zur Unterstützung seiner kritischen Anwendungen bereitstellen konnte.

Außerdem verfügte die Airline nun über die richtige Anlagendokumentation, die an einem zentralen Ort in iBwave Unity gespeichert wurde, um in Zukunft bei Wartungs- und Upgradesprojekten leicht darauf zugreifen zu können. Dadurch konnte der bestehende Prozess um Wochen verkürzt werden, denn ab sofort entfiel die Notwendigkeit, jedes Mal, wenn das Netzwerk bewertet und aufgerüstet werden soll, Erhebungen vorzunehmen.

Insgesamt konnte die Fluggesellschaft durch den Einsatz von iBwave die übliche 6-wöchige Dauer für Bewertung, Erhebung und Entwurf auf nur 4 Tage reduzieren. Umgerechnet in Gesamtkosteneinsparungen ergab sich für die Airline ein geschätztes Einsparungspotenzial von mehreren Millionen Dollar.

# DIE ERGEBNISSE

BEWERTUNG &  
ERHEBUNG

DIMENSION &  
PLAN

DETAILLIERTE  
PLANUNG

INSTALLATION &  
INBETRIEBNAHME

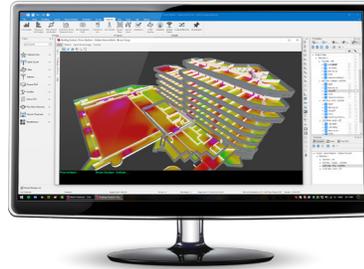
BETRIEB &  
WARTUNG



## iBwave Mobile

### Standorterhebungen

- > Digitalisieren von Notizen, Bildern und Zeichnungen in .ibw-Datei
- > Integration der HF Datenerfassung in .ibw-Datei
- > Eine einzige Projektdatei



## iBwave Design

### Planung und Entwurf

- > 3D-Modell des Terminals
- > Multi-technology design
- > Vorhersagegenauigkeit
- > Automatischer Entwurfsplan



## iBwave Unity

### Instandhaltung

- > Standortplanung und Dokumentation
- > Berichte zu Kosten, Anmerkungen und Verkabelung
- > Bestandsinformationen für zukünftige Upgrades



BEWERTEN

**3-5 TAGE**

**2 STUNDEN** mit iBwave



ERHEBUNG

**2 WOCHEN**

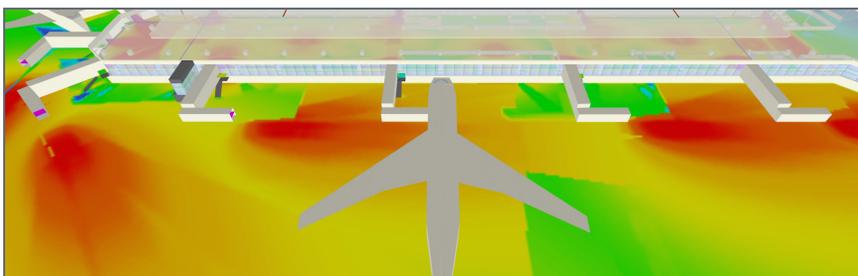
**3 TAGE** mit iBwave



ANALYSIEREN &  
ENTWERFEN

**3 WOCHEN**

**8 STUNDEN** mit iBwave



Von 6 Wochen auf

**4 TAGE**  
mit iBwave