



Fallstudie

Wie einer der größten
Paketzusteller der Welt
iBwave zur Bereitstellung
und Verwaltung seiner
WLAN-Netzwerke
an Tausenden von
Standorten einsetzt.

EINLEITUNG

Einer unserer neuesten iBwave-Kunden, eines der größten Paketzustell- und Logistikunternehmen der Welt, wandte sich an uns mit der Frage, wie unsere Software seinen bestehenden Prozess für die Bereitstellung und Verwaltung seiner zahlreichen WLAN-Netzwerke in Zehntausenden von Einrichtungen weltweit verbessern könnte.

WAS WAREN DIE ZENTRALEN HERAUSFORDERUNGEN?

Von Anfang an war klar, dass die größte Herausforderung die schiere Anzahl der zu verwaltenden Standorte rund um den Globus darstellte. Bei Zehntausenden von Einrichtungen unterschiedlicher Größe, Art und Lage erwiesen sich die logistischen und verfahrenstechnischen Herausforderungen als kostspielig.

Hier sind die vier größten Herausforderungen, mit denen das Unternehmen vor der Zusammenarbeit mit iBwave konfrontiert war.

1

Verwaltung Tausender Standorte und gemeinsame Nutzung von Erhebungsdaten

Wie sollen die WLAN-Netzwerke für die Tausenden von Einrichtungen weltweit effizient und kostengünstig konzipiert, bereitgestellt und verwaltet werden? Und wie kann die Dokumentation von den Teams vor Ort in all diesen Einrichtungen besser gemeinsam genutzt und abgerufen werden, um Zeit und Kosten für die Fehlerbehebung zu reduzieren?

2

Rationalisierung von Standorterhebungen und Ermöglichung von Konvergenz

Wie lässt sich der Zeitaufwand für die Durchführung von Standorterhebungen verringern und wie können die Informationen in einem zentralen Speicher abgelegt werden, um so den Aufwand für mehrere Arten von Standorterhebungen (Mobilfunk/WLAN) in einer Einrichtung zu verringern?

3

Qualität des Netzwerkentwurfs und Optimierung

Wie können Entwürfe optimiert werden, um Kosten zu senken und die Entwurfsqualität zu verbessern, sodass die Fehlerbehebung nach der Installation reduziert wird?

4

Gestaltung von Berichten und Dokumentation

Wie lässt sich der manuelle Arbeits- und Zeitaufwand für die Verfolgung der mit den WLAN-Netzwerken verbundenen Kosten verringern?

WAS WAR DIE LÖSUNG?

Die gute Nachricht ist, dass wir vielen anderen Unternehmen mit genau den gleichen Problemen geholfen haben, insbesondere wenn es um die Verwaltung mehrerer Standorte geht. Das ist ein Aspekt unserer Softwarelösung, der uns von allen anderen Wettbewerbern auf dem Markt unterscheidet.

Und so haben wir es umgesetzt.

Die iBwave Design Suite ist eine leistungsstarke Kombination aus unserer robusten mobilen App für die Erhebung, unserer leistungsstarken Netzwerkdesignsoftware für die Entwurfsoptimierung und iBwave Unity, unserer SaaS-basierten erweiterten Cloud-Lösung. Letztere verbindet alles miteinander und bietet eine einfache Möglichkeit, alle Ihre Standorte und Dokumentationen von einem Ort aus zu überwachen, zu verwalten und darauf zuzugreifen.

Um Ihnen einen schnellen Überblick über das Zusammenspiel aller Komponenten zu bieten, sehen Sie hier, wie sie während des gesamten Lebenszyklus eines WLAN-Netzwerkdesignprojekts miteinander interagieren – von der Erhebung über den Entwurf bis hin zur Bereitstellung und Wartung.

Erfassen von WLAN- und Mobilfunkmessungen und Dokumentation des Standorts

Optimieren des Netzwerkentwurfs und Ausführen präziser prädiktiver 3D-Netzwerksimulationen

Einfache Generierung von Berichten zu Netzwerkentwurf, Implementierung und Kostenrechnung

Speichern und Teilen der Erhebungs- und Standortdokumentation in der Cloud für Fehlerbehebungen und zukünftige Upgrades



ERHEBUNG



ENTWURF



BEREITSTELLUNG



WARTUNG



LÖSUNG DER HERAUSFORDERUNGEN

Im Folgenden erfahren Sie, wie die Software-Suite von iBwave diesem Kunden konkret geholfen hat, die oben genannten Herausforderungen zu bewältigen.

Verwaltung mehrerer Standorte

Die Herausforderung im Überblick

Die Verwaltung mehrerer Standorte ist für viele große Unternehmen eine wesentliche Herausforderung, und dieser Kunde bildet da keine Ausnahme. Mit Zehntausenden von Standorten in den USA bestand die größte Herausforderung darin, die Planungsdocumentation an einem einzigen Ort zu verwalten, um die Wartung und Fehlerbehebung des Netzwerks für die Techniker der ‚Corporate Technical Support Group‘ an den Standorten in aller Welt zu vereinfachen.

Bei der bisherigen Verwendung von *AirMagnet* waren die Erhebungs- und Entwurfsdocumentation sowie die Berichte nicht an einem Ort zentralisiert, an dem die Techniker an den verschiedenen Standorten bei der Fehlerbehebung oder der Validierung der Leistung eines Netzwerks darauf hätten zugreifen können.

Außerdem musste jedes Mal, wenn ein Problem bei der Fehlerbehebung auftrat, ein Netscout-Gerät zu den Einrichtungen geschickt werden – oftmals ein zeitraubender und teurer Aufwand.

Um diese Probleme zu lösen, wurde die leistungsstarke Kombination aus iBwave Mobile Planner und iBwave Unity implementiert.

So wurde die Herausforderung gemeistert

iBwave Unity ist unsere fortschrittliche Cloud-basierte Standort- und Projektverwaltungssoftware, die diesem Kunden ein einziges Repository zur Verfügung stellt, in dem die gesamte Dokumentation – Entwürfe, Erhebungsdaten, Standortdocumentation – zentralisiert und synchronisiert wird. Für die Techniker vor Ort bedeutet dies, dass sie nun einfach auf frühere Entwurfs- und Erhebungsdaten zugreifen können, um Ausgangswerte mit den Testdaten zu vergleichen.

Das Problem, dass ein Techniker jedes Mal ein Prüfgerät mitschicken musste, wurde mit unserer mobilen App, **iBwave Mobile Planner**, gelöst. Da keine Dongle-Lizenzen erforderlich sind, können die verschiedenen Standorte nun ihre eigene mobile App (die auf jedem Android-Mobilgerät genutzt werden kann) verwenden, um die einzelnen Einrichtungen zu überwachen und zu testen, wenn ein Problem auftritt.

Die Auswirkungen auf das Geschäft

Es kann zwar keine genaue Zahl genannt werden, da jeder Standort und jeder Aufwand für die Fehlerbehebung unterschiedlich ist, aber unser Kunde hat festgestellt, dass er mit dieser Lösung schätzungsweise 50 Stunden für den durchschnittlichen Aufwand pro Standort/Fehlerbehebung einspart.

50

STUNDEN
ERSPART

- Standorterhebungen
- Netzwerktests
- Fehlerbehebung
- Entwurf/Neuentwurf
- Gemeinsame Nutzung der Dokumentation

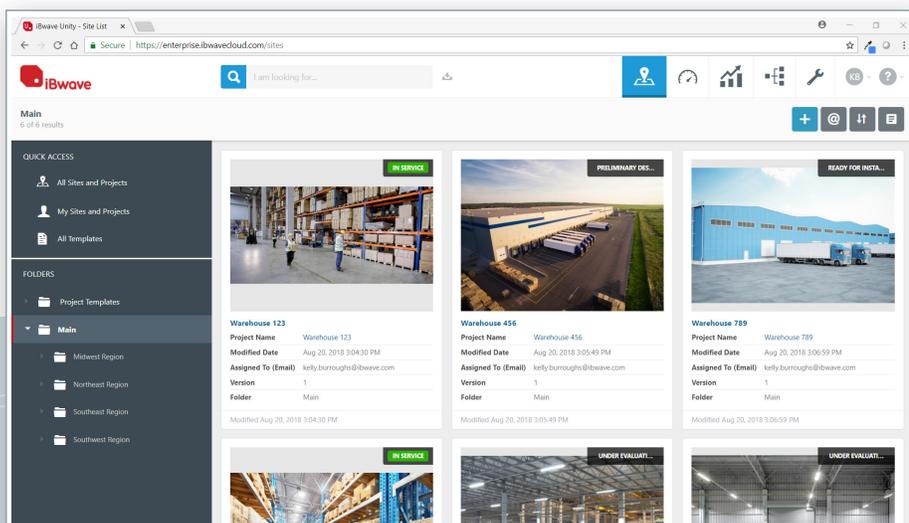
Wie?

Aufgeschlüsselt ergibt sich die Schätzung aus den folgenden Punkten:

- ➔ Vorhandensein einer Ausgangsdokumentation für Entwurf und Erhebung, um die Fehlerbehebung zu beginnen
- ➔ Wegfall der Notwendigkeit, ein Testtool zu liefern und die Benutzer darin zu schulen
- ➔ Einfacher Austausch von Daten und Informationen zur Erhebung nach der Fehlerbehebung

Als Nächstes wollen wir uns die Herausforderungen ansehen, die sich ergeben, wenn das LTE-Netzwerk bei der WLAN-Standorterhebung berücksichtigt werden soll.

iBwave
Unity



Konvergente Standorterhebungen (Mobilfunk + WLAN)

Die Herausforderung im Überblick

Konvergenz – ein Wort, das wir immer häufiger von unseren großen Unternehmenskunden hören, wenn es um die Verwaltung ihrer Netzwerke geht. Für diesen speziellen Kunden ist es eine wichtige Voraussetzung für die Durchführung von Standorterhebungen.

Warum ist das so wichtig?

Die Größe der vielen Einrichtungen variiert zwar, aber die größten und aktivsten Einrichtungen (Lager- und Versandhallen) sind oft mehr als zwei Millionen Quadratmeter groß und viele ihrer Anwendungen sind auf das Mobilfunknetz angewiesen, um zu funktionieren.

Aus diesem Grund war es für diesen Kunden wichtig, nicht nur seine WLAN-Abdeckung zu verstehen, sondern auch die Mobilfunkabdeckung innerhalb und außerhalb seiner Einrichtungen und deren Auswirkungen auf sein WLAN-Netzwerk.

Vor der Einführung von iBwave war die Erfassung der Daten für das Mobilfunknetz ein komplizierter und kostspieliger Prozess, der zwei wesentliche Herausforderungen mit sich brachte:

- 1** Da der Kunde nicht über die richtigen Tools oder Schulungen verfügte, musste die Erfassung der Mobilfunkdaten an ein Drittunternehmen ausgelagert werden, was zu hohen Kosten und sehr langen Verzögerungen führte. Die Erledigung nahm oft Wochen in Anspruch.
- 2** Da die WLAN- und Mobilfunkdaten nicht gleichzeitig erfasst werden konnten, mussten mehrere Standortbegehungen für dieselbe Einrichtung durchgeführt werden, wodurch sich die Zeit für die Standorterhebung im Vergleich zu der Nutzung eines einzigen Tools für beide Zwecke verdoppelte.
- 3** Ohne einen zentralen Speicher für die Dokumentation mussten die Erhebungen häufig wiederholt werden, da die Daten nicht ordnungsgemäß ausgetauscht werden konnten

So wurde die Herausforderung gemeistert

Diese drei Probleme wurden durch den Einsatz unserer Cloud-basierten Standortverwaltungssoftware iBwave Unity und unserer mobilen App, iBwave Mobile Planner, zur Durchführung der Erhebungen gelöst. Durch die Ermöglichung vollständiger aktiver und passiver WLAN-Ausleuchtungen sowie der Erfassung von Mobilfunkdaten mit allen wichtigen Tools für die

Mobilfunkerhebung wurde die gleichzeitige Erfassung von WLAN- und Mobilfunkstandortdaten zum Kinderspiel. Und mit der Implementierung der iBwave Unity Cloud-Lösung können alle erfassten Erhebungsdaten nun in einem zentralen Repository gespeichert werden, wodurch das Risiko des Verlusts von Daten, die erneut erfasst werden müssen, eliminiert wurde.

Durch den Einsatz eines einzigen Tools zur Erfassung beider Datensätze wurden nun auch die Zeitverzögerungen und Kosten eliminiert, die mit der Verwendung eines Drittanbietertools für die Durchführung der Mobilfunkerhebung verbunden waren.

Die Auswirkungen auf das Geschäft

Eine genaue Zahl lässt sich zwar nicht nennen, aber die Zeit- und Kosteneinsparungen sind beträchtlich, da nun ein Teil der Arbeit nicht mehr ausgelagert werden muss und alle Daten, die für einen vollständigen Entwurf benötigt werden, dokumentiert sind. Eine Erhebung, die früher Wochen gedauert hätte, um alle Daten zu sammeln, kann jetzt in wenigen Tagen durchgeführt werden.

“Die Möglichkeit, sowohl Mobilfunk- als auch WLAN-Netzwerkdaten gleichzeitig in einem Tool und ohne die Hilfe Dritter zu erfassen, ist für uns von unschätzbarem Wert in Bezug auf Zeit, Kosten und Dokumentation” – Senior WLAN Design & Support Engineer

Betrachten wir abschließend die letzte Herausforderung, die durch den Einsatz der iBwave-Software gelöst wurde: Entwurfsoptimierung und -qualität.

Verbesserung der Entwurfsqualität und Optimierung

Die Herausforderung

Wenn der Entwurf eines Drahtlosnetzwerks nicht von Anfang an gut durchdacht ist, kann das zu zwei Dingen führen: 1) einer kostspieligen Fehlerbehebung und Neukonzeption zu einem späteren Zeitpunkt und 2) einem Entwurf, der nicht optimiert und daher teurer ist, als er sein müsste.

Diese beiden Probleme sind die Hauptgründe, warum unsere iBwave-Software so sehr auf die Optimierung des Entwurfs und die Genauigkeit der Vorhersage der Netzwerkleistung ausgerichtet ist. Wir sind stolz darauf, dass wir unseren Kunden die beste Software für den Entwurf von Drahtlosnetzwerken zur Verfügung stellen, damit sie ihren Endbenutzern auf möglichst kosteneffiziente Weise qualitativ hochwertige Entwürfe liefern können.

Für diesen Kunden erwies sich die Qualität der von AirMagnet gelieferten Entwürfe und der Umfang der Fehlerbehebungen, die nach der Installation durchgeführt werden mussten, als eine kostspielige Herausforderung. Ebenso wie die übertriebenen Entwürfe der Netzwerke – warum mehr Access Points hinzufügen, wenn die Abdeckung und Kapazität für weniger Geld maximiert werden kann?

Die Lösung

Beide Herausforderungen werden letztlich durch die leistungsstarken Funktionen und Vorhersagemöglichkeiten von **iBwave Design** gelöst. Mit Funktionen wie 3D-Modellierung, Modellierung geneigter Flächen, Ausbreitung über Stockwerke und Vorhersagekalibrierung wird die Qualität und Genauigkeit der Entwürfe erheblich verbessert.

Die Ergebnisse

Genauere Vorhersageergebnisse führen zu qualitativ hochwertigeren optimierten Entwürfen und letztendlich zu weniger Fehlerbehebungen nach der Installation.

Vereinfachung von Berichten und Dokumentation

Die Herausforderung

Berichte und Dokumentationen gehören zu fast jedem Projekt zur Entwicklung eines Drahtlosnetzwerks, und das ist bei diesem großen Unternehmenskunden nicht anders.

Präzise Kostenberichte sind für ihn von zentraler Bedeutung. Vor der Einführung von iBwave war die Erstellung dieser Art von Berichten ein manueller, mühsamer und zeitaufwändiger Prozess, der oft fast eine Stunde in Anspruch nahm und das Risiko menschlicher Fehler beinhaltete, da es keine Möglichkeit gab, die Berichte automatisch zu generieren.

Die Lösung

Mit der Einführung von iBwave entfällt die Zeit, die bisher für die manuelle Erstellung von Berichten aufgewendet wurde, und die Kostenberichte werden mit nur einem Klick innerhalb von Sekunden erstellt.

Darüber hinaus können Kostenberichte mit iBwave Unity nun sowohl auf Basis eines einzelnen Projekts als auch projektübergreifend erstellt werden. Wenn beispielsweise die Kosten für bestimmte Gebäudetypen (Lager, Depots etc.) oder für eine bestimmte Region verfolgt werden sollen, ist dies jetzt mühelos über einen Bericht oder ein Dashboard möglich.

Hier sind einige Beispiele für Kostenberichte.

Item	Description	Unit	Quantity	Cost
Antenna	Antenna	EA	100	10000.00
Cable	Cable	FT	1000	10000.00
Connector	Connector	EA	100	10000.00
Mounting	Mounting	EA	100	10000.00
Network	Network	EA	100	10000.00
Hardware	Hardware	EA	100	10000.00
Tools	Tools	EA	100	10000.00

Item	Description	Unit	Quantity	Cost
Cable	Cable	EA	100	10000.00
Connector	Connector	EA	100	10000.00
Mounting	Mounting	EA	100	10000.00
Network	Network	EA	100	10000.00
Hardware	Hardware	EA	100	10000.00
Tools	Tools	EA	100	10000.00

Fazit

Durch den Einsatz der leistungsstarken Lösung aus **iBwave Unity + iBwave Mobile Planner** und **iBwave Design** ist dieser große Unternehmenskunde nun in der Lage, Tausende von Einrichtungen weltweit von einem einzigen Standort aus zu verwalten – mit dem Ergebnis qualitativ hochwertigerer WLAN-Netzwerke und eines geringeren Zeit- und Kostenaufwands für die Fehlerbehebung.

