Smart Building im privaten und gewerblichen Bereich

Case Studies
by ubisys

Hermannshöhe – Smart Home für VIVAWEST

Ausgangssituation

Das Projekt „Hermannshöhe“ befindet sich in Bochum und wurde im Auftrag der VIVAWEST, einem der führenden Wohnungsanbieter in Nordrhein-Westfalen, umgesetzt. Hier wurden 89 einzigartige Wohneinheiten geschaffen, die sich insbesondere durch ihr hohes Maß an Komfort und Modernität auszeichnen. Die sieben Gebäude verfügen über fünf Geschosse und integrieren sich nahtlos in die vorhandene Wohnbebauung. Im Untergeschoss sind Wasch- und Trockenräume, Kellerräume, Technikräume, Müllräume und Fahrradräume angeordnet. Aufgrund der Nähe zur Innenstadt spricht das 5.600m^2 große Gelände sowohl Singles, Paare als auch Familien an. Die Fertigstellung fand 2018 statt. VIVAWEST bewirtschaftet knapp 120.000 Wohnungen an Rhein und Ruhr. Vom Single-Apartment bis zum geräumigen Einfamilienhaus, entwickelt

89

Wohnungen mit ubisys

VIVAWEST lebens- und liebenswerte Quartiere und qualitätsvolle Lebensräume für alle Einkommensgruppen der Bevölkerung.

Anforderungen

VIVAWEST war auf der Suche nach einem Smart Home System mit den Funktionen Beschattung, Licht und Alarm. Ein Basissystem sollte vor dem Einzug installiert werden, mit der Möglichkeit der zusätzlichen Erweiterung durch den Mieter. Durch vorkonfigurierte Szenen sollte der Bewohner zusätzlichen Komfort erfahren. Ein ebenfalls vorinstalliertes Alarm- und Sicherheitssystem sollte einfach zu aktivieren sein und die Bewohner bei Einbruch und Brand alarmieren.

2,000+

Zigbee-Komponenten

Lösung

Die Premium Smart Home Lösungen von ubisys, konnten genau den Anforderungen von VIVAWEST gerecht werden. Alle 89 Wohneinheiten wurden mit Unterputz-Aktoren für Licht und Beschattung ausgestattet. Die Smart Home Zentrale von ubisys, das Gateway G1, ermöglicht auch die Steuerung von unterwegs. Von VIVAWEST vorkonfigurierte Szenen (z.B. die Jalousien fahren herunter und gleichzeitig wird das Licht hochgedimmt), die über einen Taster oder in der ubisys App aktiviert werden können, bieten den Bewohnern zusätzlichen Komfort.
Als Sicherheitssystem wurden Zigbee-Rauchwarnmelder verbaut, die über Funk mit den smarten Aktoren von ubisys verknüpft wurden, sodass im Brandfall automatisch die Jalousien nach oben fahren und gleichzeitig das Licht eingeschaltet wird. Das Auslösen eines Alarms bei Einbruchversuchen erfolgt über Tür-/Fensterkontakte. Dabei agiert der Rauchwarnmelder als Alarmsirene und der Mieter erhält eine Push-Mitteilung auf sein Smartphone. Die Scharf-/Unscharfschaltung des Systems erfolgt über das Alarm-Keypad im Eingangsbereich oder die ubisys App.

Produktlösungen von ubisys und Drittherstellern

Setup	
Wohnungen	89
ubisys Gateway G1	89
Zigbee-Geräte insgesamt	2.000+
Zigbee-Geräte pro Wohnung / Gateway	≈ 20
ubisys Smart Home App	
Zigbee-Geräte: ubisys Gateway G1, ubisys D1, ubisys J1, ubisys S1 and S2, ubisys C4, Tür-/Fensterkontakte, Bewegungsmelder, Rauchwarnmelder, Alarm-Keypads	

Smart Lighting für einen der größten Gebäude-komplexe Norwegens

Ausgangssituation

Das Økern Portal befindet sich in Oslo und ist einer der größten Gebäudekomplexe Norwegens. Es ist Oslo‘s einzigartiges Geschäftsgebäude, in dem sich Unternehmen und die lokale Gemeinde treffen.
Der 55.000m^2 große Komplex ist weit mehr als ein Büro- und Geschäftsgebäude. Er ist Teil des Stadtlebens im Zentrum von Hovinbyen, Økern. Das Gebäude bietet nicht nur maßgeschneiderte Büros, sondern dient auch als Treffpunkt für die örtliche Bevölkerung. Die Besucher können sich im Innen- und Außenbereich aufhalten, wo sie Freizeitaktivitäten nachgehen, Dinge des täglichen Lebens in Anspruch nehmen und Erholungsmöglichkeiten genießen können. Symbolisch steht es auch für den Zugang zu einer nachhaltigeren Lebensinfrastruktur inmitten eines

55.000
Quadratmeter

städtischen Raums. Denn das Nachhaltigkeitsprofil dieses modernen Gebäudekomplexes ist ebenso umfangreich wie seine Nutzungsmöglichkeiten.

Anforderungen

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zeichnen diesen Gebäudekomplex aus. Ein biophiles Innendesign und Bienenstöcke auf dem Dach schaffen eine direkte Anbindung zur Natur. Die Beleuchtung sollte ebenfalls diesen Anspruch haben, und über eine innovative Sensortechnologie zur Energieeinsparung verfügen.

250+
ubisys Gateways

7.500
Lichtknoten

Lösung

Für das von Glamox, einem Anbieter für Beleuchtungslösungen, und ubisys gemeinsam entwickelte Lichtmanagementsystem, standen die Attribute Intelligenz, Effizienz und Nachhaltigkeit im Mittelpunkt. Dabei ist die entwickelte Lösung in Bezug auf Netzwerkskalierbarkeit beispiellos: Die Nutzung von mehr als 250 ubisys Gateways ermöglicht die Steuerung, Überwachung und Messung von über 7.500 Lichtknoten innerhalb dieses Projekts. Eckpfeiler dieser Leistung ist die Integration modernster Sensortechnologie, die auf eine optimale Energienutzung abgestimmt ist. Zu diesem Zweck wurden im gesamten Gebäude Sensoren zur Messung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Tageslichtstärke und Raumbelegung verbaut. Durch eine automatisierte Tageslichtsimulation (Human Centric Lighting) wird das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Besucher/Arbeiter gefördert.

Setup	
Philips MasterConnect Lichtknoten	7.500
ubisys Gateway G1	250+
Gruppen von Leuchten pro Gateway	30-40
Aufteilung basierend auf MasterConnect-Gruppierung	
MasterConnect Lichtsteuerung mit Gateway G1 als HCL-“Herzstück“	
Gateways dienen als Verbindungspunkt zur Glamox Connect Cloud	

Produktlösungen:
ubisys Gateway G1 und Philips EasyAir210 MC

Dukes Place – Luxuriöses Smart Home für Hong Kong Telecom

Ausgangssituation

Dukes Place, gelegen in einem der begehrtesten Viertel Hongkongs, Jardine‘s Lookout, ist ein erstklassiges Bauprojekt. Die auffällige äußere Fassade aus gebogenem Glas, abgerundet mit champagnerfarbenen metallischen Linien, und der wiederkehrende Einsatz von italienischem Marmor im Bau, verleihen dem prächtigen Gebäude, selbst in dieser Metropole, eine herausragende Präsenz. Das Projekt des chinesischen Unternehmens Hong Kong Telecom (HKT) bietet anspruchsvollen Kunden eine außergewöhnliche Wohnqualität in 16 individuellen Wohneinheiten, die Größen von 260m² bis 631m² abdecken, auf einer Gesamtfläche von 5.580m².

Ein phänomenaler Ausblick und lichtdurchflutete Räume sind entscheidende Vorteile des HKT Towers.

Anforderungen

Hong Kong Telecom benötigte ein Smart Home System für 16 Luxuswohnungen, das maximale Flexibilität in Bezug auf Größe und Anwendung bietet und dabei den hohen Ansprüchen der anspruchsvollen Bewohner gerecht wird. Zusätzlich zu intelligenter Klimasteuerung sollten auch intelligente Vorhänge eine Funktion sein.

2.400
Zigbee-Geräte

150
pro Wohnung

Lösung

Für das hochwertige Bauprojekt setzte HKT auf den premium Smart Home Anbieter ubisys, dessen Geräte „Made in Germany“ sind. Durch die eingesetzten Unterputz-Aktoren bleibt das System komplett unsichtbar und integriert sich somit optimal in die hochwertige Einrichtung der Wohneinheiten.
Neben der Klimasteuerung, lieferte ubisys auch Komponenten für eine smarte Licht- und Verbrauchersteuerung – via App oder den vorhandenen Taster/Schaltern. Die gewünschte Vorhangbedienung wurde mit der smarten Jalousiesteuerung J1 umgesetzt. Über die ubisys App haben die Bewohner die Möglichkeit Szenen, Zeit- und Gruppensteuerungen in Eigenregie einzurichten und zu aktivieren. Durch die Funktechnologie können die Apartments auf Wunsch jederzeit mit zusätzlichen Geräten erweitert werden – für noch mehr Wohnkomfort.

Setup	
Luxus-Wohnungen	16
Zigbee-Geräte insgesamt	2.400
Zigbee-Geräte pro Wohnung / Gateway	≈ 150
ubisys Smart Home App	
Geräte: ubisys Gateway G1, ubisys D1, ubisys J1 (zur Vorhangsteuerung), ubisys S1 und S2, ubisys C4, BEGA Zigbee/1-10V Konverter, HVAC-Steuerung via Ethernet verbundene IR-Konverter	

Produktlösungen von ubisys

Modernste Lichtsteuerung für eine welt-bekannte Sneaker- und Bekleidungsmarke

Ausgangssituation

Das europäische Hauptquartier einer weltweit führenden Sneaker- und Bekleidungsmarke befindet sich in Hilversum, Niederlande. Das Gelände war einst Austragungsort der Olympischen Reitspiele von 1928 in Amsterdam und verfügt über fantastische Sporteinrichtungen und Laufbahnen. Mit 10 Gebäuden auf dem Gelände und mehr als 2.000 Mitarbeitern aus über 80 Ländern ist der Campus ein dynamischer, inspirierender Arbeitsort, der den globalen Geist der Marke widerspiegelt.

Der flexible, anpassungsfähige Arbeitsplatz, der für die zukünftige Umwandlung in Wohnraum konzipiert ist, bietet starke Verbindungen zur Natur durch Tageslicht, natürliche Belüftung und Aussichtsmöglichkeiten. Die Mitarbeitergesundheit wird durch den Einsatz von Materialien mit geringem VOC-Gehalt in einer praktisch PVC-freien Umgebung weiter optimiert. Erneuerbare Energiequellen decken 30% des Gesamtbedarfs, nicht zuletzt aufgrund eines der größten geothermischen Heiz- und Kühlsysteme in Nordeuropa.

Entworfen und gebaut in einem genauso schnellen und ehrgeizigen Zeitplan wie jedes andere europäische Bürogebäude dieser Größe, bietet das Projekt ein Modell effektiven Ressourcenmanagements, Verbindung zur Gemeinschaft, langfristiger Flexibilität und ästhetischer Anziehungskraft. Dabei spiegelt es das Engagement der Mieter für unternehmerische soziale Verantwortung wider.

Europa-Hauptquartier in Hilversum auf 375.000 m²

Produktlösungen (Auswahl) von ubisys

Anforderungen

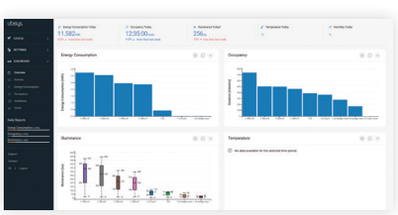
Die Aufgabe bestand darin, eine Smart Lighting-Lösung zu entwerfen und umzusetzen, die den Umwelt- und Nachhaltigkeitsanforderungen des Gebäudes entspricht und den Mitarbeitern maximalen Komfort bietet. Die Lösung sollte auch den innovativen Geist dieser weltberühmten Sneaker- und Bekleidungsmarke widerspiegeln.

Lösung

In Zusammenarbeit mit Keylight, einem führenden Lichtdesigner, Leuchtenhersteller und Systemintegrator, ermöglichten ubisys und seine äußerst leistungsstarken Geräte und Lösungen einen Meilenstein im Bereich des Internet of Things (IoT). Einige der wichtigsten Funktionen sind:

- **Automatisierte Beleuchtung:** 1.) basierend auf Anwesenheit und Helligkeitsberichten, die von Philips EasyAir Sensoren (SNS210 / SNS300) bereitgestellt werden, 2.) zeitgesteuerte Szenen basierend auf geplanten Aktionen
- **ubisys Dashboard** wertet u.a. Helligkeit und Anwesenheit aus
- **Multizonen Lichtsteuerung,** wie z.B. flexible Zonierung (unabhängige Steuerung der Beleuchtung mit „Multi-Zoning“), globale Szenen (Festlegen von Lichtbedingungen über mehrere Gateways mit „One Press“). Lichtstufen, Farbtöne und Farbtemperaturen lassen sich mühelos anpassen
- **Batterielose- als auch herkömmliche 230 V Unterputztaster/-schalter**

Das Ergebnis ist eine Demonstration der Möglichkeiten von Smart Lighting Technologie.



ubisys
Dashboard

Produktlösungen von
Drittherstellern

Setup	
4 Etagen mit offenen Flächen, geschlossenen Besprechungsräumen und Räumen für Gruppenarbeit	
ubisys Gateway G1	7
Leuchten	≈ 350
Leuchten pro Gateway	≈ 50
Leuchten pro Etage	≈ 100
Weitere Geräte: SNS300, SNS210, ubisys R0, ubisys C4, ubisys S1-R, EnOcean Green Power Taster	

atelier rheinruhr – Smart Home System für Architektur Wohnbüro

Ausgangssituation

Dieses Neubauprojekt wurde 2009 in Oberhausen fertiggestellt und dient als Wohn- und Geschäftshaus. Das Gebäude ist in zwei Bereiche aufgeteilt: In der einen Hälfte befinden sich die Büroräume des ateliers rheinruhr, einem Planungsbüro für Architektur und Design, und die andere Hälfte dient als Wohnbereich.

Der Massivbau erstreckt sich über zwei Etagen und verfügt darüber hinaus noch über eine ebenerdige Garage. Architektonisch besticht das Wohnbüro durch seine klaren Linien, sein zeitloses Design im Bauhaus-Stil und seine hochwertigen Materialien.

Anforderungen

Das Gebäude wurde als intelligentes Wohnbüro konzipiert. Ausgestattet mit einem zukunftsweisenden Smart Home System, sollte es seinen Nutzern ein Höchstmaß an Flexibilität, Sicherheit und Komfort bieten. Das System sollte Funktionen für Licht, Beschattung und Heizung bereitstellen und nach Bedarf erweiterbar sein.

50+

Zigbee-Komponenten

Lösung

Mit den Smart Home Lösungen von ubisys konnten hier alle Anforderungen erfüllt werden. Die bestehende Haustechnik für Licht, Beschattung und Heizung bekam ein Upgrade und wurde ohne großen Aufwand mit den intelligenten Komponenten von ubisys nachgerüstet. Dabei wurden Unterputzgeräte, als auch Komponenten für den Verteilerkasten verbaut. Über das Gateway G1 kann die gesamte Anlage auch von unterwegs gesteuert werden. Die Jalousien im Wohn-/Essbereich können per Gruppensteuerung alle gleichzeitig herunter-/heraufgefahren werden. Die Fußbodenheizung wurde via Heizungssteuerung H10 smart gemacht, während in allen Bädern das Heizungs-Thermostat H1 eingesetzt wurde. Szenen wie z.B. „Goodbye“ („Alles aus“) werden über einen Taster im Eingangsbereich – oder per App – aktiviert.
Als Sicherheitsfeature wurden Tür-/Fensterkontakte installiert, die bei Auslösung eine Push-Nachricht an die Bewohner sendet. Für noch mehr Komfort sorgen Bewegungsmelder, die das Licht nur bei Anwesenheit einschalten.

Produktlösungen (Auswahl) von ubisys und Drittherstellern

Setup	
Gebäude mit Stahlbetonwänden	
ubisys Gateway G1	1
Zigbee-Geräte insgesamt	50+
ubisys App	
ubisys Geräte: G1, D1, J1, S1, S2, C4, D1-R, J1-R, S1-R, S2-R, R0, H10, H1	
Dritthersteller: Tür-/Fensterkontakte, Bewegungsmelder, Rauchwarnmelder	

Kureck – Smart Lighting für die Hessische Staatskanzlei

Ausgangssituation

Das Wiesbadener Palais am Kureck, ein historisches Bürogebäude aus dem Jahr 1907 im Stadtzentrum, ist mit höchster Qualität saniert und ausgebaut worden. Dadurch gelang die Wiederherstellung eines architektonischen Glanzpunktes in der Wiesbadener Innenstadt.

Für die Revitalisierung des fünfgeschossigen Altbaus, der mit hochwertigen Mieterausbauten versehen wurde, war eine umfassende Modernisierung mit kompletter Entkernung, Abriss und Neubau der vierten Etage sowie Verbesserung der Gründung erforderlich. Nach Rückbau und Erneuerung verfügt der Neubau nun über insgesamt rund 4.700m^2 Bürofläche, verteilt auf fünf ausladende Geschosse mit Deckenhöhen von bis zu 3,50m - 4,00m sowie eine exklusive Innenausstattung.

4.700

Quadratmeter

Nach drei Jahren Bauzeit konnten die Mieter, u.a. die Hessische Staatskanzlei, pünktlich ihre neuen Räumlichkeiten in der Taunusstraße beziehen.

Anforderungen

Für die modernisierten Räumlichkeiten sollte eine intelligente Beleuchtung zum Einsatz kommen, die den Mietern ein Höchstmaß an Komfort und Energieersparnis bietet. Die Beleuchtung sollte so konzipiert sein, dass sie nur bei Anwesenheit aktiv ist. Durch eine automatisierte Tageslichtsimulation (Human Centric Lighting) sollte das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Nutzer gefördert werden.

9
ubisys Gateways

200
EasyAir SNS300

Lösung

Durch das ubisys Gateway G1 wurde in diesem Pilotprojekt zum ersten Mal eine smarte Lichtsteuerung im Zusammenspiel mit den Philips EasyAir SNS300 Sensoren ermöglicht. Gemeinsam mit der Firma SILTaS GmbH, einem Lösungsanbieter für Lichtinstallationen, wurden die Anforderungen des Kunden eruiert und von ubisys entsprechend umgesetzt.

Automatisierte Lichtsteuerung
Basierend auf den gesendeten „Reports“ der EasyAir-Sensoren über erkannte Bewegung und Helligkeit, und mit Hilfe der leistungsstarken JavaScript Engine des ubisys Gateways G1, wurde ein kundenspezifisches JavaScript entwickelt. Vordefinierte Einschalt-Lichtniveaus, Standby-Level und Übergangszeiten, so wie tageslichtabhängige Steuerungen (HCL) wurden individuell in den einzelnen Zonen (Räumen) eingerichtet.
Zusätzlich wurden Philips Hue Dimmschalter dem Gateway hinzugefügt, um temporär die Automation manuell beeinflussen zu können.

Produktlösungen:
ubisys Gateway G1 und
Philips EasyAir Sensoren

Setup	
Philips EasyAir SNS300	200
ubisys Gateway G1	9
Leuchten pro Gateway	≈ 23
Um die volle Kontrolle zu haben, erhält jeder Mieter sein eigenes Gateway	
Autonomes Lichtmanagementsystem auf Basis von JavaScript	
Tageslichterfassung und Zeitpläne	

5CA – Arbeitsbeleuchtung der Zukunft

Ausgangssituation

Mitten im Herzen von Utrecht, befindet sich das neue Zuhause von 5CA, einem Kundenservice-Dienstleister für Consumer Electronics und Gaming-Anbieter. Umgeben von der reichen Vielfalt des historischen Stadtzentrums, und strategisch an einem der verkehrsreichsten Knotenpunkte der Niederlande gelegen, stellen die neuen Büroräume von 5CA einen bedeutenden Meilenstein in Sachen Modernität und Fortschritt dar.

Anforderungen

Mit dem Hauptaugenmerk auf Nachhaltigkeit, suchte 5CA eine Beleuchtungslösung, die innovative Sensorik integriert, Energie spart und automatisierte Tageslichtsimulation für optimale Arbeitsbeleuchtung bietet. Zusätzlich wünschte man sich farbige Akzentbeleuchtung, um verschiedene Beleuchtungsstimmungen für individuelle Räume zu schaffen.

200+

MasterConnect Lichtknoten

80

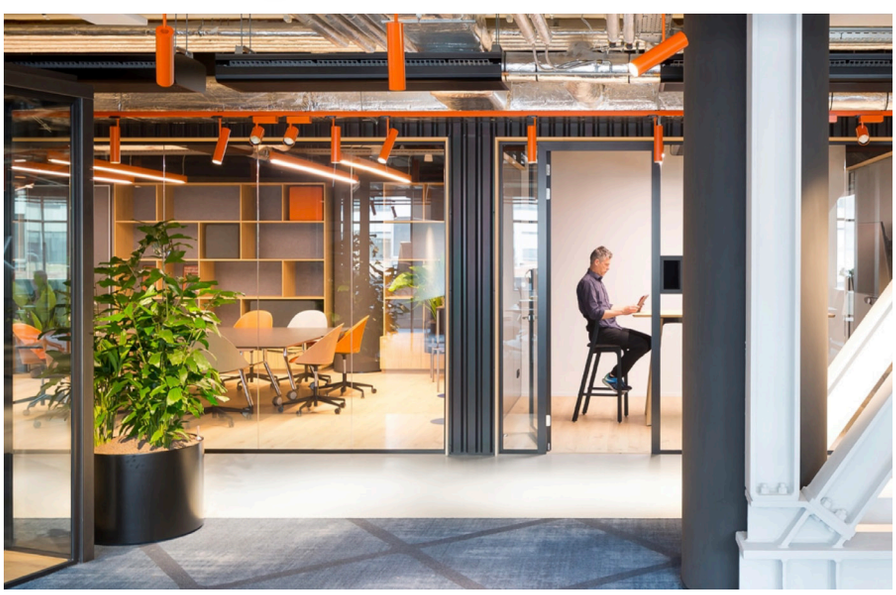
ubisys LED-Controller LD6

Lösung

Die klare Vorgabe war eine vielseitige Beleuchtung, die den Arbeitsrhythmus unterstützt, dabei Effizienz durch Automatisierung bietet, und Raum für Kreativität schafft. Dank des fortschrittlichen ubisys G1 wurde eine Lösung entwickelt, die sowohl eine abwärts gerichtete Spot-Beleuchtung auf den Arbeitsplatz, als auch eine farbige Akzent-Beleuchtung in Richtung Decke ermöglichte. Diese Art von „Synchron-Beleuchtung“ wurde auf Schienenstrahlern und Profil-Pendelleuchten realisiert, und zusammen mit innovativer Sensortechnologie, vom Lichtdesigner-Team der Firma „Keylight“ umgesetzt.

Inspiriert von Human Centric Lighting (HCL), optimiert das ubisys G1 in Zusammenarbeit mit Philips „EasyAir SNS 300“ Sensoren die Farbtemperatur der Arbeitsbereichsbeleuchtung, um Produktivität und Komfort zu maximieren. Synchron dazu, beleuchtet der ubisys LED-Controller LD6 indirekt die Decke für eine farbenfrohe Akzentbeleuchtungen. Diese „Synchron-Beleuchtung“ ist ausschließlich durch den Einsatz des ubisys G1 möglich, und erzeugt eine sowohl inspirierende Atmosphäre, als auch eine optimale Beleuchtung im Arbeitsbereich.

Produktlösungen:
ubisys Gateway G1, Philips EasyAir Sensoren, ubisys LD6, D1, S1, C4



Setup	
Philips MasterConnect Lichtknoten	>200
ubisys Gateway G1	6
ubisys LED-Controller LD6	80
ubisys D1, S1, C4	insg. 7
Beleuchtung nach unten: Automatisierte Tageslichtsimulation (HCL) via MasterConnect Sensoren Beleuchtung nach oben: Farbige Akzentbeleuchtung via LD6	