



REFERENZ

INTELLIGENTE GEBÄUDESTEUERUNG MIT YOUVI FÜR MEHR KOMFORT IM URLAUB

Im kleinen Örtchen Hohwacht an der Ostseeküste steht das rund 120 Quadratmeter große Ferienhaus „Sansibar“ mit Blick auf das Naturschutzgebiet „Sehlandorfer Binnensee“, das nicht nur durch seine moderne Bauweise und schicke Inneneinrichtung, sondern auch durch eine beeindruckende KNX-Installation besticht. Wir zeigen, welche umfangreichen Steuerungsmöglichkeiten für einen komfortablen Urlaub in dem freistehenden, hochmodernen Ferienhaus über die PEAKnx Visualisierung YOUVI sowie über die verbauten KNX-Taster möglich sind.



Ein smartes Ferienhaus, das keine Wünsche offenlässt

Die umfangreiche KNX-Installation im Ferienhaus „Sansibar“ geht weit über die reine Beleuchtungssteuerung hinaus. Vom Sonnenschutz und der Klimatisierung über Präsenzmelder, eine umfassende Sicherheitsinfrastruktur, ein Multiroom-Audiosystem, die Integration der Sauna und des Outdoor-Jacuzzis bis hin zur Garage mit Wallbox und dem geplanten Heimkino – das schicke Ferienhaus bietet Feriengästen seit dem Jahreswechsel 2022/2023 dank der intelligenten Installation einen beispiellosen Wohnkomfort. Das Unternehmen TECDESIGN Elektronik GmbH legte bei der Umsetzung des Neubaus großen Wert darauf, nicht von einem einzigen Hersteller abhängig zu sein, sondern eine Vielzahl von

Kombinationsmöglichkeiten bei der Steuerung zur Verfügung zu haben. Bereits in der Planungsphase fiel daher die Wahl auf eine KNX-basierte Gebäudesteuerung, mit der sich eine breite Palette von Herstellern integrieren lässt. Ein Mix aus Herstellern wie z. B. ABB, Gira, Theben und PEAKnx wurde sorgfältig ausgewählt, um die bestmöglichen technischen und ästhetischen Lösungen für den jeweiligen Anwendungszweck zu finden. Bei der Recherche zu einem Bedienpanel für das Objekt standen Design und Funktionalität sowie ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis im Vordergrund. Außerdem war den Eigentümern wichtig, dass auch weniger technisch versierte Nutzerinnen und Nutzer mit dem Touchpanel und der Visualisierung umgehen können, was sowohl eine intuitive Bedienbarkeit als auch eine strukturierte Gliederung der Visualisierung voraussetzt. Für die Gäste bietet ein Touchpanel außerdem den Vorteil,



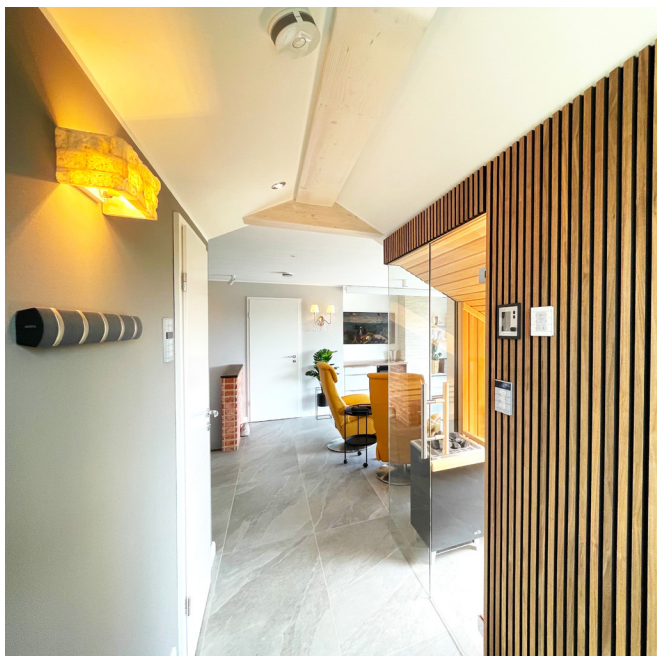
dass sie direkt am Gerät mit der Steuerung des smarten Ferienhauses beginnen und ihren Urlaub genießen können, ohne eine App herunterladen und einrichten zu müssen. Ein weiterer Fokus lag zudem auf einem großen Funktionsumfang, Langlebigkeit sowie regelmäßigen Updates und Erweiterungs-, aber auch Sperrmöglichkeiten für bestimmte Funktionen. Die Wahl fiel letztlich auf das PEAKnx-Touchpanel Controlpro in seiner mittleren Ausstattungsvariante. Optisch passt das Controlpro mit der Visualisierung YOUVI hervorragend zum modernen Ambiente und dem offenen Raumkonzept des Ferienhauses. Es befindet sich zentral im Übergang zwischen dem offenen Wohn- und Essbereich im Erdgeschoss. Hier befinden sich außerdem zwei Schlafzimmer, ein Bad und ein Gäste-WC sowie der Außenbereich mit großzügiger Bangkirai-Terrasse, Outdoor-Jacuzzi und echtem, aufgeschüttetem Sand für ein heimisches Strandfeeling.

Im oberen Stockwerk befinden sich eine moderne Galerie, ein weiteres großes Bad mit Whirlwanne sowie die Sauna und zwei Balkone.

Intelligente Planung der KNX-Installation für reibungslose Gebäudesteuerung

Aufgrund der für ein Objekt dieser Größenordnung untypisch hohen Anzahl an Bus-Teilnehmern wurde von Anfang an auf eine strukturierte Gliederung des KNX-Projektes Wert gelegt. Dabei wurden alle physikalischen Räume konsequent auch als einzelne Räume im KNX-Projekt abgebildet, gegliedert nach Erdgeschoss, Obergeschoss und Außenbereich inkl. Garage. Passend dazu wurde die Bus-Aufteilung sozusagen lehrbuchmäßig umgesetzt: zwei Bereiche mit insgesamt fünf Linien (eine pro Etage sowie eine separate Linie für den Außenbereich, eine weitere für die installierten Sicher-





heitsgeräte sowie die Grundlinie). Dadurch wird u. a. das Ausfallrisiko reduziert und die Bus-Last ausgeglichen. Die zahlreichen im Haus verbauten RGBW-Stripes sorgen stets für die passende Ambientebeleuchtung und werden zentral über eigene LED-Aktoren von MDT angesteuert. Die Sauna ist bisher nur passiv im Bus-System integriert: Ofenstatus, RGBW-Licht und Musiksteuerung können bereits eingesehen bzw. gesteuert werden. Eine vollständige Integration in das KNX-System wäre mit einem KNX-Modul des Premium-Herstellers EOS leicht nachrüstbar. Über die Szene „Saunagang“ wird beispielsweise der Rollladen des in der Sauna eingebauten Velux-Dachfensters für einen ungestörten Blick ins Naturschutzgebiet während des Saunierens geöffnet und ein stimmungsvoller Farbwechsel des RGBW-Lichts sowie die passende Hintergrundmusik aktiviert. Eine Komfortgewinn par excellence. Der Außenbereich wurde der

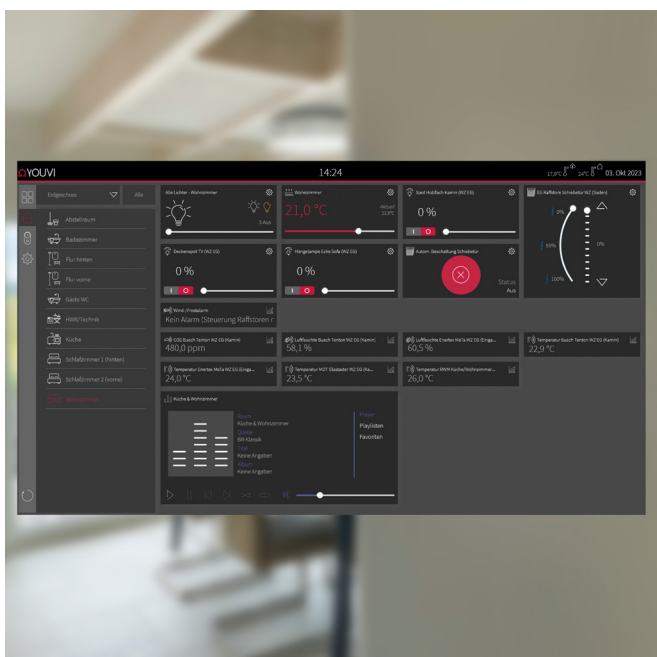
Übersichtlichkeit halber in unterschiedliche Bereiche gegliedert: verschiedene Gartenbereiche, Terrasse, Garage und Schuppen, in dem eine vierte Unterverteilung untergebracht ist, welche die gesamte Außenlinie abdeckt.

Maximale Benutzerfreundlichkeit für Gäste und Vermieter

Alles, was technisch machbar war und den Komfort für die Feriengäste erhöhen könnte, wurde über den KNX-Bus eingebunden: Nahezu die gesamte Beleuchtung und sehr viele Steckdosen, alle Rollläden, die moderne Erdwärmepumpe inkl. Kühlfunktion mit kompletter Einzelraumregelung sowie das Sonos-Multiroom-Audiosystem. Auch der Outdoor-Jacuzzi ist eingebunden, sodass bei Bedarf die automatische Frischwasser-Befüllung inkl. Füllstandsüberwachung oder auch ein kompletter

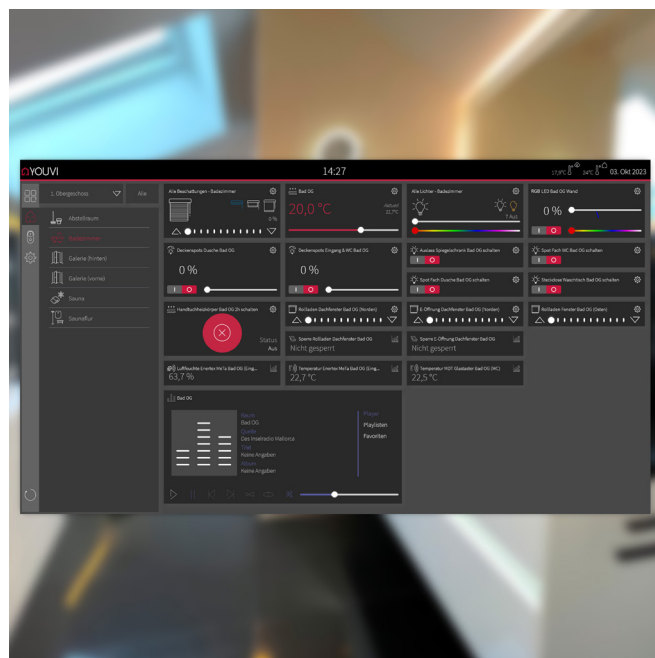


Wasserwechsel und die Stromversorgung des Whirlpools bei Bedarf bequem vom Bus-System aus angesteuert werden können. YOUVI bildet zudem den Wasserzustand (pH- und Redox-Überwachung inkl. automatischer Regelung) des Whirlpools über ein Web-Widget auf der Dashboard-Seite ab. Auch das Hörmann Garagentor ist über das Bus-Modul des Herstellers voll im System integriert. Sowohl über YOUVI als auch über die KNX-Taster lassen sich nahezu alle dieser umfangreichen Funktionen im Haus abbilden und steuern. Damit sich die wechselnden Feriengäste jeweils gut zurechtfinden, wurde die Bedienung der zahlreichen Funktionen über YOUVI sowie die Bedienung der Taster für Rollläden, Temperatur, Licht oder Szenen klar strukturiert und einheitlich umgesetzt. Daher wurden auch für das Multiroom-Audiosystem separate Glastaster von MDT verwendet, die ausschließlich der Musiksteuerung im Haus dienen.



Der ideale Mix: Sicherheit und Komfort

Um eine möglichst effiziente Nutzung der verbauten Sensoren zu erreichen, werden die nahtlos in die Fenster-/Türrahmen integrierten Meldekontakte nicht nur für die über das Bus-System realisierte Einbruchmeldeanlage genutzt, sondern dienen ebenfalls bestimmten Komfortfunktionen wie z. B. einer automatischen Lüftungsfunktion, die bei gekippten Fenstern automatisch den jeweiligen Rollläden um einige Zentimeter anhebt. Alle Meldekontakte werden über sabotageüberwachte Sicherheitsmodule von ABB in einer separaten Bus-Linie (KNX Secure) ausgewertet. Die deckenintegrierten Präsenzmelder von GIRA regeln im unscharfen Systemzustand die Beleuchtung, schalten jedoch in den Meldebetrieb um, wenn die Einbruchmeldeanlage aktiviert wird und dienen dann äquivalent als zusätzliche Einbruchmelder. Darüber hinaus befinden sich in jedem



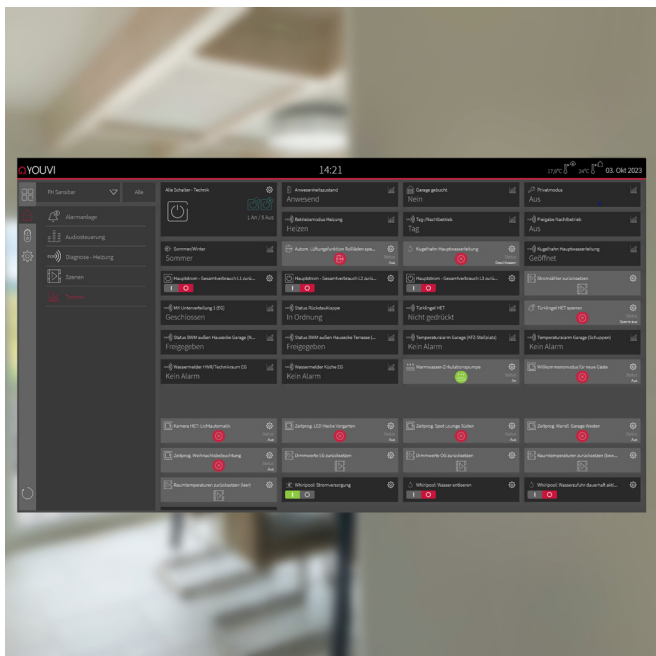
Raum voll im Bus integrierte Rauchwarnmelder von Gira, die alle einzeln ausgewertet werden können. Dies ermöglicht u. a. die Anzeige der wichtigsten Parameter wie beispielsweise der Temperaturwerte sowie Status- und Störmeldungen über YOUVI. Auch ein Feuersalarm, der weit über die herkömmliche Alarmierung hinausgeht, wurde realisiert: Je nachdem, ob das Haus gerade bewohnt ist oder nicht, werden die Rollläden geöffnet und Sonos-Warndurchsagen gestartet sowie Lichter eingeschaltet, um die Fluchtwege in allen Bereichen zu beleuchten. Zudem werden E-Mail- und Push-Nachrichten abgesetzt. Die im Außenbereich des Ferienhauses verbauten Axis-Netzwerkcameras dienen ebenfalls nicht nur der Videoüberwachung und damit einer möglichen Abschreckung von Einbrechern bzw. der Prävention von Vandalismus, sondern senden auch Ereignisse per https bei einer Bewegungs-/Objekterkennung (Analyse-

funktionen mittels Deep Learning) an YOUVI und ermöglichen damit zusätzlich zu den Bewegungsmeldern eine intelligente Steuerung der Außenbeleuchtung.

Smart und autark

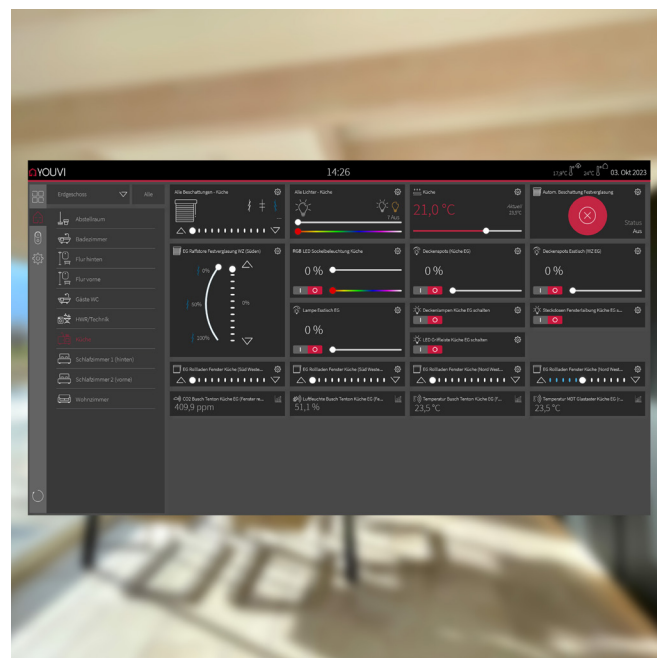
Das smarte Ferienhaus weiß dank der zahlreichen Melder immer, ob sich Personen im Haus befinden oder nicht. Diese Information wird dazu genutzt, um den Stromverbrauch weiter zu reduzieren und bei Bedarf beispielsweise die Zirkulationspumpe der Heizung oder bestimmte Ambientebeleuchtungen sowie das Außenlicht in abweichendem Verhalten zu steuern. Mittels Smart Meter kann der Gesamtstromverbrauch des Hauses ebenfalls in YOUVI abgerufen werden und auch die Stromverbräuche einzelner Beleuchtungskreise können dank Wirkleistungsmessung der Dimm-Aktoren von MDT ausgewertet werden. Zum „Smart Living“ trägt





ebenfalls die tageszeitabhängige Steuerung der Dimmgeschwindigkeiten der Beleuchtung bei. Nachts wird das Licht langsamer hochgedimmt als tagsüber, damit sich die Augen besser an die Helligkeitsänderung gewöhnen können. An bestimmten Stellen im Haus ist außerdem eine Leckage-Überwachung verbaut. So befinden sich beispielsweise neben der Waschmaschine und unter der Geschirrspülmaschine KNX-Wassermelder der Firma Elsner. Diese sind ebenfalls als technische Melder mit der Einbruchmeldeanlage verbunden. Für den Fall, dass ein potenzielles Leck erkannt wird, sind in YOUVI Logiken hinterlegt, die z. B. Warndurchsagen über das SONOS-System abspielen und gleichzeitig die Hauptwasserleitung über einen motorischen Kugelhahn sperren. Das Haus reagiert in einem solchen Fall vollkommen autark: Über YOUVI werden die Bewohnerinnen und Bewohner ebenfalls informiert und Nachrichten auf das

Panel und die Displays der KNX-Taster im Haus gesendet. Zusätzlich erfolgt eine Alarmierung der Hauseigentümer mittels E-Mail/Push-Nachricht aufs Handy. An bestimmten Stellen im Haus ist außerdem eine Leckage-Überwachung verbaut. So befinden sich beispielsweise neben der Waschmaschine und unter der Geschirrspülmaschine KNX-Wassermelder der Firma Elsner. Diese sind ebenfalls als technische Melder mit der Einbruchmeldeanlage verbunden. Für den Fall, dass ein potenzielles Leck erkannt wird, sind in YOUVI Logiken hinterlegt, die z. B. Warndurchsagen über das SONOS-System abspielen und gleichzeitig die Hauptwasserleitung über einen motorischen Kugelhahn sperren. Das Haus reagiert in einem solchen Fall vollkommen autark: Über YOUVI werden die Bewohnerinnen und Bewohner ebenfalls informiert und Nachrichten auf das Panel und die Displays der KNX-Taster im Haus



gesendet. Zusätzlich erfolgt eine Alarmierung der Hauseigentümer mittels E-Mail/Push-Nachricht aufs Handy. Auch die baurechtlich geforderte Rückstaupumpenanlage für den Abwasserkanal liegt zustandsüberwacht im Bus. Fehlermeldungen werden dem System ebenfalls gemeldet und das Haus ergreift selbst die notwendigen Maßnahmen zur Korrektur bzw. Meldung.

Zukunftsmusik im Hause „Sansibar“

Ein großer Vorteil von KNX und YOUVI ist außerdem, dass sich nachträglich jederzeit diverse weitere Funktionen einbinden lassen. Viele der heute genutzten Funktionen waren nicht von Anfang an geplant, sondern kamen später nach und nach hinzu. Pläne für die Zukunft gibt es zahlreiche: So sollen Haushaltsgeräte wie Backofen, Dampfgarer, Induktionskochfeld und Waschmaschine ins smarte System eingebunden werden. Zum



Beispiel eine Meldefunktion zum Timer: Ist die Zeitschaltuhr des Backofens programmiert und die Küche wird zwischenzeitlich verlassen, soll der Präsenzmelder über ein Zusatzmodul die Abwesenheit melden und eine Durchsage über die Sonos-Lautsprecher starten. Mit der nachträglichen Einbindung der Samsung-API für den Fernseher soll über Taster im Wohnzimmer der Fernseher eingeschaltet oder eine Szene eingeschaltet werden, je nach Sonneneinstrahlung sollen die Raffstoren herunterfahren oder abends die Beleuchtung gedimmt sowie Ambientemusik eingeschaltet werden. Solche Szenen können nachträglich über den YOUVI-Logik-Editor erstellt werden, dieser reagiert und sendet über die Samsung-API einen http-Befehl an den Fernseher, der BUS-Befehl wird entsprechend über den KNX-Taster gesendet. Außerdem soll es künftig einen Beamer für das Heimkino in der Galerie im Obergeschoss geben.



Angesteuert werden dann über die Szene „Kino“ Leinwand, Rollläden, Licht, eine Sonos-Ansage sowie die LED Strips und das Soundsystem. Zu einem späteren Zeitpunkt soll die Sauna komplett über ein BUS-Modul gesteuert werden, inklusive Infrarotstrahler des Herstellers EOS, um den Raum als eigentliche Sauna oder als Infrarotkabine nutzen zu können. Für die im Außenbereich neben dem aufgeschütteten Sand vorhandenen Pflanzen wird es zukünftig Bewässerungsmöglichkeiten über ein Gardena-System geben, das über den YOUVI-Logikeditor eingebunden wird. So bleiben für die Zukunft alle Möglichkeiten offen und das Projekt lebt weiter. Ob und wann die technische Machbarkeit erreicht wird, wird sich zeigen.

Fazit: Rundum zufriedene Gäste und Vermieter

Nach über einem Jahr Ferienvermietung ist das Feedback der Gäste des smarten Ferienhauses „Sansibar“ bisher durchweg positiv ausgefallen. Alle sind mit der smarten Steuerung im Gebäude zurechtgekommen und waren begeistert von den vielen Funktionsmöglichkeiten sowie dem damit verbundenen Komfortgewinn. Vor Ort wird den Gästen alles geboten, was zu einem entspannten und erholsamen Urlaub beiträgt. In einer elektronischen Hausmappe können die Gäste jederzeit mehr über die smarten Features des Hauses erfahren.

Pressekontakt

T +49 6151 2791821
presse@peak-group.de
www.peaknx.com

PEAK NX

