

LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

# KLIMALÖSUNGEN FÜR HOTELS



Weitere Infos auf  
www.mitsubishi-les.com

Kontakt  
presse@mitsubishi-les.com

## Impressum

### Herausgeber

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
Niederlassung Deutschland  
Living Environment Systems  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
D-40882 Ratingen  
Fon +49.2102.486 0  
www.mitsubishi-les.com

### Copyright

Mitsubishi Electric Europe B.V.

### Begleitende Fotografin der Ausgabe (Architektur und Porträt)

Kirsten Bucher, Frankfurt a. M.

### Redaktion und Projektmanagement

Julia Eberwein  
Klaus Elsner  
Rebekka Bude, DICE@bauverlag

### Grafisches Konzept und Layout

CHIARI GmbH  
Agentur für Markenkommunikation

### Ausgabe

07/2018

### Cover-Foto:

© Der Europäische Hof Hotel Europa  
Heidelberg GmbH

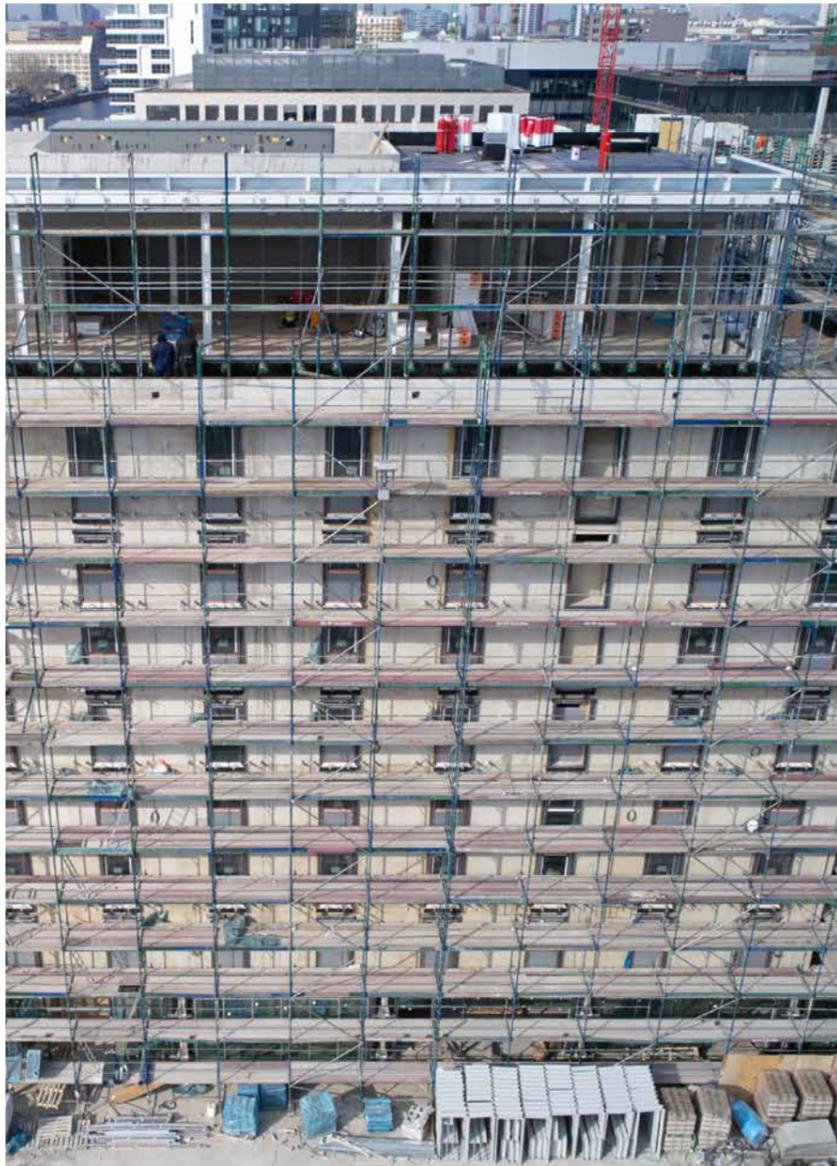
### Eco Changes

Unser Umweltprogramm Eco Changes ist Ausdruck innovativer Lösungen für eine ökologisch agierende Gesellschaft.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Recherche vom Herausgeber nicht übernommen werden.



Fotos: © Kirsten Bucher, Frankfurt am Main



# Editorial //



Liebe Leserin, lieber Leser,

sicherlich kennen Sie diese Situation: Nach einem langen Tag auf Dienstreise wünscht man sich nichts mehr als ein angenehmes, erholsames Hotelzimmer. Eine schöne Einrichtung, Sauberkeit, passende Temperatur und frische Luft. Das sind die entscheidenden Komfortkriterien. Und da die Vorlieben bei der Raumtemperatur weit auseinanderliegen können, ist eine fein justierbare Steuerung der Klimatisierung besonders wichtig.

Genau hier setzen wir von Mitsubishi Electric an. Unser Anspruch ist es, mit intelligenten Lösungen zum Heizen, Kühlen und Lüften überall ein ideales Raumklima zu schaffen – mögen die Vorstellungen davon noch so unterschiedlich sein. Eine der entscheidenden Fragen im Hotelbau ist es, wie sich anspruchsvoller Raumkomfort und effizienter Betrieb kombinieren lassen. Ein gutes Beispiel hierfür sind unsere bewährten Systeme zum simultanen Heizen und Kühlen. Dank hoher Geräteeffizienz und intelligenter Wärmerückgewinnung werden unterschiedliche Temperaturvorlieben hier nicht etwa zur Belastung, sondern führen sogar zu Energieeinsparungen.

Damit die Technik im Verborgenen optimal arbeitet, steigen wir früh in die Beratung mit Bauherren, Fachplanern und Architekten ein. Am besten in der viel diskutierten „Phase 0“, um späteres Gerangel der Gewerke im Rohbau zu vermeiden. Unsere Planerberater stehen dafür in engem Dialog mit den Projektbeteiligten. Deutschlandweit haben wir ein Netzwerk aufgebaut, das unseren Partnern von den ersten Planungsschritten bis zur Ausführungsphase auf Augenhöhe zur Seite steht.

Bestes Beispiel: die Planung der Klimaanlage im Hotel Indigo Berlin City East Side. Hier wurde Hand in Hand miteinander gearbeitet. Mehr lesen Sie im Interview auf Seite 22 und in unseren anderen Beiträgen.

Viel Vergnügen!

Ihr  
Dror Peled

General Manager Marketing und Export Sales  
Living Environment Systems  
Mitsubishi Electric Europe B.V.

# Inhalt //

## 06 **Europäischer Hof, Heidelberg //**

Interview mit Dr. Caroline und Ernst-Friedrich von Kretschmann über Risikoabsicherung, Bestandspflege und Unternehmensphilosophie im Luxussegment



14

## 14 **The Albus, Amsterdam //**

Interview mit Hotelmanager Taco van der Meer und Installationsberater Michel Rijnen über die Planung eines klimaneutralen Designhotels im Grachtengürtel



06

## 22 **Hotel Indigo Berlin City – East Side //**

Interview mit TGA-Fachplaner Jens Neder und Architekt Mario Lützins sowie Planerberater Peter Tost über die Quartiersentwicklung an der East Side Gallery



22

## 30 **Provocateur, Berlin //**

Interview mit General Manager Julia Himburg und Architekt Stefan Skorupa über Berliner Bestandsbau, Design und Nachtleben



30

## 38 **Aqualux Hotel Spa & Suite, Italien //**

Interview mit Hoteldirektorin Lara Udovini und Architekt Lino Rama über Planung und Betrieb eines Luxus-Klimahotels am Gardasee



38

## 46 **Steuerungslösungen //**

Intelligente Systeme für die Hotellerie – von der Zimmer-App bis zur Zentralsteuerung



46



Foto: © Der Europäische Hof Hotel Europa Heidelberg GmbH

Blick auf das Entree im Ursprungsbau von 1865.

#### Risikoabsicherung und Bestandspflege im Luxussegment

## Europäischer Hof, Heidelberg //

**Der Europäische Hof im Zentrum von Heidelberg ist eines der wenigen privat geführten 5-Sterne-Hotels in Deutschland. In einem von Konsolidierung und Verdrängung bestimmten Markt behauptet sich das traditionsreiche einstige Grandhotel durch eine hohe Dienstleistungsorientierung und die konsequente Modernisierung des heterogenen Gebäudeensembles, für das jedes Jahr über 800.000 Euro eigene Mittel sowie Lohnkosten für acht eigene Handwerker aufgewendet werden.**

Das klassische Grandhotel von einst ist heute ein professionelles Unternehmen mit 165 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für den Hotel-, Gastronomie-, Tagungs- und Veranstaltungsbetrieb, das in dritter und vierter Generation in Familienhand geleitet wird. Über das klassische Hotelgeschäft im Luxussegment hinaus hat das Hotel am Medizinstandort Heidelberg ein weiteres Segment erschlossen und bietet hochwertige Serviced Apartments für Gesundheitsreisende aus aller Welt an. Die über mehrere Jahrzehnte entstandene Infrastruktur macht den Charme des Hauses aus, erfordert aber gleichzeitig konsequente Investitionen in ihren Erhalt.

#### Gebäudeensemble und Unternehmensentwicklung

Kern des Gebäudeensembles bildet der Hotelbau von 1865, in welchem sich noch heute das große Eingangsportal befindet. Mit dem Erwerb des Hauses 1906 durch Fritz und Luise Gabler begannen der Aufstieg zum Grandhotel und der Ausbau des Gebäudes. Bereits 1929 kam der Seitenflügel hinzu. Luise Gabler übergab 1965 das Haus an ihren Enkel Ernst-Friedrich von Kretschmann und dessen Frau, die das reine Hotel-Dienstleistungsunternehmen durch Gebäudeerweiterungen und eine Betriebsaufspaltung zu einem zukunftsfähigen Unternehmen aufbauten. Es erfolgten drei große Erweiterungsbaumaßnahmen in den Jahren 1966, 1976 und 1986, sodass die geschlossene Anlage des Ensembles mit Innenhof und öffentlicher Tiefgarage auf dem ehemaligen Gartengelände entstand.

Die Aufspaltung des Betriebs 1983 diente der Risikoabsicherung durch ein zweites Standbein: Die Europäische Hof Fritz Gabler GmbH & Co. KG übernahm als Besitzgesellschaft die Bau- und Erweiterungsmaßnahmen, die Vermietung der Gewerbeimmobilien und der öffentlichen Tiefgarage mit 200 Stellplätzen sowie die gesamte Finanzierung. Während seit 2012 die Tochter Dr. Caroline von Kretschmann gemeinsam mit ihrer Mutter Sylvia von Kretschmann die Führung des Hotelbetriebs übernommen hat, ist Ernst-Friedrich von Kretschmann weiterhin Geschäftsführer der Besitzgesellschaft. Damit sind konsequente Investitionen in die Modernisierung des Anwesens möglich, die Niveau und Unabhängigkeit des Hauses sichern: Pro Jahr werden über 800.000 Euro in Modernisierungsmaßnahmen investiert, um den Anforderungen der Hotellerie zu

// Im Verdrängungswettbewerb mit verkaufs- und finanzstarken Hotelketten und Investmentgesellschaften ist das wirtschaftliche Überleben nur unter extremem Arbeits- und Risikoeinsatz möglich. //

Ernst-Friedrich von Kretschmann

genügen. Die ca. 300.000 Euro Personalkosten der eigenen Handwerker sind darin noch nicht enthalten. Darunter fallen die konstante Renovierung der Zimmer und Bäder, der öffentlichen Räume, des Konferenzbereichs und der Infrastruktur im Backoffice-Bereich wie Küche und Technikräumen. Für größere Baumaßnahmen, wie etwa das Panorama-Spa auf dem Dach im Jahr 2000 oder den Bau von vier Serviced Apartments im Jahr 2015, wird auch Fremdkapital eingesetzt.



// Wir haben früh erkannt, dass der Gesundheitstourismus in Heidelberg einen wichtigen Trend auch für unser Haus darstellt, und darauf reagiert. 2015 haben wir Gewerbeeinheiten umfassend saniert und in vier Apartments umgebaut, die sich an Langzeitgäste richten. Die hohen Vermietungs- und Belegungszahlen rechtfertigen diese Investitionsentscheidung. //

Dr. Caroline von Kretschmann

#### Klarer Zielgruppenfokus: Klimakomfort für Individualreisende und Gesundheitstouristen

Im kompetitiven Hotelleriemarkt Deutschlands hat sich der Europäische Hof klar in der Nische des privat geführten Luxussegments positioniert. Neben den eine hochwertige und persönliche Dienstleistung schätzenden Individualreisenden hat man sich auch auf das Feld des Gesundheitstourismus spezialisiert. Menschen aus der ganzen Welt kommen nach Heidelberg, um die hervorragenden und international renommierten Ärzte der Universitätskliniken zu konsultieren, und wohnen dann zum Teil mehrere Wochen in den luxuriös ausgestatteten Suiten und Serviced Apartments des Hotels.

Zentrale Anforderung in diesem Kontext war neben dem sehr persönlichen und individuellen Service und der hochwertigen Infrastruktur vor allem die Klimatisierung. Im Zuge der Modernisierung und des Umbaus von zwei Etagen in verschiedenen Gebäudeteilen – die Penthouse-Suite mit dazugehörigen VIP-Zimmern sowie die vier erwähnten Serviced Apartments – wurde daher ein besonders leistungsfähiges Klimasystem gewählt, das einen flexiblen Heiz- und Kühlbetrieb ermöglicht.

Die Kühllast basiert daher in diesen Bereichen nicht wie sonst üblich auf einer Raumtemperaturabsenkung von 6–8 °C gegenüber der Außentemperatur gemäß DIN, sondern lässt sich weit darüber hinaus regeln. Dies wird möglich durch ein Luft-Luft-Wärmepumpensystem von Mitsubishi Electric Europe mit Wärmerückgewinnung zum simultanen Heizen und Kühlen. Die Technologie ist in der Lage, die Raumtemperatur besonders schnell aufzuheizen oder herunterzukühlen, und gilt als besonders leise. Eine übergeordnete Regelung per Web-Server ermöglicht die Bedienung und Überwachung sowie die Verbrauchskostenerfassung durch das Hotelmanagement vom PC aus. So kann zum Beispiel die Freigabe der Klimatisierung direkt beim Check-in ausgelöst werden und die Nebenkosten-

abrechnung der Langzeitmieter ohne parallele Datenerhebung erfolgen. Der Hotelbetreiber kann damit nicht nur die Ansprüche der Gäste erfüllen, sondern profitiert auch von dem Energiesparpotenzial der Wärmerückgewinnung sowie der effizienten Steuerung im eigenen Managementsystem.



Foto: © Kirstien Bucher, Frankfurt am Main



#### Im Überblick

- Objekt:**  
Europäischer Hof Heidelberg
- Bauherr:**  
Europäischer Hof Fritz Gabler GmbH und Co. KG
- Planungsbüro:**  
IBV-Ingenieurbüro für Versorgungstechnik
- Installation:**  
Kösters GmbH
- Ausstattung:**  
über 100 EZ und DZ, 14 Juniorsuiten, 3 Apartments, 1 Penthouse-Suite, Spa, Fitnessbereich, 3 Restaurants, 10 Veranstaltungsräume, 45 Gewerbeeinheiten
- Mitsubishi Electric System:**  
City Multi VRF R2-Serie

Fotos: © Der Europäische Hof Hotel Europa Heidelberg GmbH

Der Medizinstandort Heidelberg zieht auch viele Patienten aus dem Ausland an. Der Europäische Hof Heidelberg hat sich früh darauf eingestellt und in sogenannte Serviced Apartments investiert: exklusive Wohnungen mit dem Service eines 5-Sterne-Hauses. Da viele Patienten aus dem arabischen und asiatischen Raum kommen, wurde eine besonders flexible Klimatisierung installiert, die leistungsfähiger sein musste, als in der DIN verlangt. Über das Luft-Luft-Wärmepumpensystem mit Wärmerückgewinnung ist ein besonders effizientes Heizen und Kühlen der Räume möglich.



Mit der Erfahrung aus der eigenen Unternehmensberatung in Berlin hat Dr. Caroline von Kretschmann ihre Schwerpunkte in der Schärfung einer Führungsphilosophie, Vision und Strategie gesetzt, um Gäste und Mitarbeiter gezielt zu gewinnen und langfristig zu halten. 2013 übernahm sie die Leitung des Europäischen Hofes – auch die Eltern sind nach wie vor jeden Tag im Hotel präsent. Zukünftige Herausforderungen sieht Dr. Caroline von Kretschmann nicht nur im Erhalt des großen Bestands, sondern auch in der Integration von neuen Medien, Technologie und künstlicher Intelligenz.

Ein Gespräch mit Dr. Caroline von Kretschmann und Ernst-Friedrich von Kretschmann

## Getragene Herzensbildung //

**„Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar“ – das gilt für die technische Ausstattung des Europäischen Hofes in Heidelberg genauso wie für die Unternehmensphilosophie. Der herzliche Umgang mit Gästen und Mitarbeitern ist der höchste Wert und erklärtes Ziel des Hauses.**

**Fr. Dr. von Kretschmann, worauf kommt es für Sie an, wenn man ein Traditionshaus nicht nur erhalten, sondern auch in die Zukunft führen soll – und dies ohne Investor im Rücken?**

// Wir sind in einer sehr kompetitiven Branche tätig, die von einer starken Konsolidierung geprägt ist. Vor ein paar Jahren gab es in Deutschland noch über 37.000 Betriebe, heute sind es nur noch 33.000. Gleichzeitig wächst das Zimmer-

angebot. Das heißt, viele kleine Betriebe scheiden aus dem Markt aus, größere Betriebe treten ein. Auf Dauer wird es sehr schwierig für die kleineren und mittleren privat geführten Häuser sein, in diesem Markt bestehen zu können. Wir glauben, dass wir nur in einer Nische überleben können – für uns ist dies die

5-Sterne-Superior-Hotellerie in privater Hand, privat geführt und mit einem sehr besonderen Dienstleistungsanspruch. Die Präsenz der Familie und die ganz besonderen Mitarbeiter, die sich sehr

herzlich um jeden Gast bemühen, sind unser Alleinstellungsmerkmal. Meine Mutter ist täglich um 5 Uhr morgens im Haus: Sie ist u.a. für das Housekeeping zuständig, arrangiert mit der Hausdame die Blumen und kümmert sich um die Gäste und die gesamte Inneneinrichtung und Dekoration. Um 8 Uhr komme

ich dazu und um 9 Uhr mein Vater. Von 5 Uhr morgens bis 22 Uhr abends ist also immer einer von uns als Ansprechpartner verfügbar. Das schätzen die Gäste sehr.

// Die Präsenz der Familie und die ganz besonderen Mitarbeiter, die sich sehr herzlich um jeden Gast bemühen, sind unser Alleinstellungsmerkmal. //

Dr. Caroline von Kretschmann

### Haben Sie eine Vision für das Haus formuliert?

// Ja, eine Vision ist sehr wichtig, denn ohne Ziel stimmt jede Richtung. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, das herzlichste 5-Sterne-Haus Deutschlands zu sein. Dieses Ziel leitet uns in unserem Handeln. Natürlich müssen wir eine sehr gute Infrastruktur und Ausstattung bieten. Man braucht z.B. auch eine Hochleistungsklimaanlage (Licht), modernste Fernseher und High-Speed-Internet. Was die Gäste aber wirklich bewegt, hierherzukommen, sind der sehr persönliche Service, die ausgeprägte Dienstleistungsorientierung und die absolute Herzlichkeit unserer Mitarbeiter. Eine wirklich getragene Herzensbildung, die nicht angelernt ist. Luxus interpretieren wir daher vor allem als Zeit und Aufmerksamkeit für den Gast.

Das Ziel, das uns leitet, ist, einen Ort zu schaffen, an dem Gäste gerne übernachten, essen, trinken, anderen Menschen begegnen und sich zutiefst wohl und aufgehoben fühlen. Wir wissen, dass diese Form der besonderen Dienstleistung nicht Ausdruck eines Regelwerks, sondern einer inneren Haltung ist. Neben der langfristigen Vision verfolgen wir zwei strategische Ziele. Zum einen wollen wir das „Zuhause sein für den Reisenden“. Zum anderen das „Wohnzimmer Heidelbergs“, also die erste Adresse für große Familienfeierlichkeiten wie auch für Seminare und Tagungen. Getragen wird dies von unserem Credo „Wir lieben, was wir tun“.

### Wie finden Sie Ihren Weg zwischen der Tradition des Grandhotels und der notwendigen Erneuerung?

// Meine Eltern waren schon immer sehr daran interessiert, das Haus in die neue Zeit zu führen und Tradition und Moderne zu verbinden. Jeder Euro, der verdient wurde, wurde reinvestiert. Eine Gewinnausschüttung gab es noch nie. Oberstes Ziel war es immer, einen Investitionsstau zu vermeiden. Wahrscheinlich einer der Erfolgsfaktoren, warum es den Europäischen Hof als eines der wenigen privat geführten Grandhotels noch gibt.

Natürlich setzen wir uns auch stark mit den mittelfristigen Entwicklungen im Bereich der Technologie und Dienstleistung auseinander. Digitalisierung und künstliche Intelligenz werden auch in der Hotellerie zu Umwälzungen führen, die wir uns jetzt noch gar nicht vorstellen können. Kurzfristig tauschen wir zum Beispiel die Schlösser aus, sodass Gäste auch mit dem Smartphone einchecken und ihre Zimmer öffnen können. Zudem werden die Telefone auf den Zimmern durch Hotel-Smartphones ersetzt, mit denen der Gast unbegrenzt Daten up- und downloaden und kostenfrei nationale und internationale Gespräche führen kann. Natürlich wünschen viele Gäste weiterhin eine analoge Betreuung und bekommen diese auch. Das macht uns schließlich aus. Aber wir müssen uns auch auf die neuen Anforderungen einstellen und rechtzeitig reagieren. Der Gast ist heute hybrid und hat unterschiedliche Anforderungen.



Fotos: © Kirsten Bucher, Frankfurt am Main



Zu den größten Neuerungen der letzten Jahre zählen die vier Serviced Apartments, für die 400 Quadratmeter grundsaniert und ausgebaut wurden.

// Die Ansprüche der Gäste sind hoch und die Technik ist sehr schnell wieder überholt. //

Ernst-Friedrich von Kretschmann

Neben der Position als Hoteldirektor auch Bauherr, Architekt und Techniker: Mit der Übernahme des Hotels 1965 begann Ernst-Friedrich von Kretschmann die Gebäudeanlage auszubauen. Auch heute begleitet er alle Bau- und Renovierungsaktivitäten.

**Gibt es einen Masterplan für Umbauten und Renovierungen der Hotelanlage oder entscheiden Sie aus der akuten Situation heraus?**

// Es ist eine gute Mischung aus Strategie und Bedarfsorientierung. Wir haben jeweils zu Beginn des Jahres ein Investitionsmeeting, in dem die einzelnen Bereiche ihren Bedarf artikulieren können. Renovierungen, Neuanschaffungen und Umbauten werden besprochen. Wenn zum Beispiel der Logis-Bereich beobachtet, dass zunehmend Doppelzimmer und Suiten nachgefragt werden, dann planen wir die Zusammenlegung von Einzelzimmern zu größeren Einheiten. Oder wir integrieren neue Hochleistungsklimaanlagen, wenn sich Zimmer mit einer alten Klimaanlage nicht mehr vermieten lassen.

Wir haben viele arabische und amerikanische Gäste, die man nicht mit einer Standardklimatisierung bedienen kann. Sie sind es gewöhnt, die Temperatur weit stärker herunterzukühlen. Den gesamten Renovierungs- und Investitionsbedarf erfassen wir in einer Liste, die meistens Maßnahmen im Volumen von 4 Mio. Euro

umfasst, dann priorisieren wir und bei ca. 1 Mio. Euro machen wir den Schnitt. Für unvorhersehbaren Bedarf planen wir einen Puffer von 25 Prozent ein. Parallel gibt es auch eine langfristige strategische Planung, zu der größere Maßnahmen wie zum Beispiel der Bau der vier Serviced Apartments zählen. 400 Quadratmeter wurden dafür grundsaniert und komplett neu aufgebaut. Solche großen Maßnahmen werden dann mit Fremdkapital realisiert.

**Wie sorgen Sie für die unterschiedlichen Expertisen in diesem Wandlungsprozess?**

// Ich glaube, dass jede Generation den gerade wichtigen Schwerpunkt setzt. Meine Eltern haben massiv expandiert und diversifiziert. Mein Vater war teilweise mehr als Bauherr, Architekt und Techniker tätig. Meine Mutter hat ihn kongenial ergänzt und sich um das gesamte Interior Design und stark um die Mitarbeiterführung und Gästebetreuung gekümmert. Mein Schwerpunkt liegt nun darin, das gut aufgestellte Haus mit einer auf die Zukunft ausge-

richteten Führungsphilosophie, Vision und Strategie auszustatten, die es uns ermöglicht, Gäste und Mitarbeiter gezielt zu gewinnen und langfristig zu halten. Gleichzeitig geht es mir stark um die Integration der neuen Medien, der Technologie und künstlichen Intelligenz.

Darüber hinaus brauchen wir eine Lösung dafür, wer zukünftig die umfangreichen Aufgabenbereiche meiner Eltern wahrnimmt, also sich um Erneuerung und Umbau, Technik und Gestaltung kümmert. Ein erster Schritt dafür wurde unternommen, indem wir einen technischen Leiter eingestellt haben, der mit Unterstützung meines Vaters systematisch eingearbeitet wird. Wir haben darüber hinaus das Glück, ein tolles Team von höchst professionellen und engagierten Kollegen zu haben. Die 160 Mitarbeiter, davon 40 Auszubildende, sind neben der Familie die Seele des Hauses und gewährleisten die Höchstleistung, die der Gast von uns erwartet. Wir sind unglaublich stolz auf jeden Einzelnen von ihnen. Manche sind schon über 40 Jahre bei uns. Das macht ein Familienunternehmen häufig aus und das trägt mit dazu bei, dass wir hier

„lieben, was wir tun“ – unser Credo. Weil wir auch die Menschen lieben, die mit uns gemeinsam diesen Ort schaffen wollen, an dem Menschen glücklich sind. Zumindest für ein paar Momente.

**Was waren Ihre Herausforderungen, Herr von Kretschmann?**

// In traditionellen Privathotels stehen Finanzierungsprobleme oft im Vordergrund. Ständige Sanierungen, Renovierungen, Technikneuerungen und Umstrukturierungen setzen einen hohen bankenfinanzierten Kapitaleinsatz und den Verzicht auf Ausschüttungen voraus. Die Ansprüche der Gäste sind hoch und die Technik ist sehr schnell wieder überholt.

Beispiel Klimatisierung: Mit dem früheren Wasserkühlsatz konnten wir leider bei einer hohen Außentemperatur nicht so stark kühlen, wie die Gäste es wünschten. Und es war kein paralleler Heiz- und Kühlbetrieb möglich. In dieser Situation haben der Installateur Kösters und Mitsubishi Electric signalisiert, dass sie für hohe Ansprüche an die Klimatisierung

eine Lösung bieten können. Daraufhin haben wir mehrere Etagen mit einem City Multi VRF R2-System ausstatten lassen.

**Was planen Sie für die Zukunft?**

// Kurzfristig setzen wir die Erneuerung der Klimaanlage konsequent fort. Unter anderem auch in der Smokers Lounge und in der Bar, in denen ein VRF-R2-System verwendet werden wird. Im Frühjahr werden die Sauna, das Dampfbad und das Sanarium komplett erneuert, ebenso wird der Gartensaal komplett renoviert. Der Nachfrage entsprechend werden Einzel- und Doppelzimmer zu Suiten zusammengelegt und weitere Teile des Gebäudes barrierefrei ausgestattet. Mittel- bis langfristig wünschen wir uns, den Empfang und die Hauptküche zu renovieren.



Foto: © Kristien Bucher, Frankfurt am Main

Mitten im lebendigen Zentrum von Amsterdam: das Design-Hotel The Albus, eines der ersten klimaneutralen Hotels in Europa. Hotelmanager Taco van der Meer und Installationsberater Michel Rijnen vor dem Restaurant Senses, das zum Albus gehört. Da Dachaufbauten mittlerweile unerwünscht sind, mussten der Stadt Amsterdam sechs Pläne für die neue Klimaanlage vorgelegt werden, bis die Genehmigung erteilt wurde.



Foto: © The Albus, Amsterdam

Interview mit Hotelmanager Taco van der Meer und Installationsberater Michel Rijnen

## The Albus, Amsterdam //

**Als nachhaltiges Designhotel positioniert Hotelmanager Taco van der Meer sein Haus The Albus in der Amsterdamer Altstadt. Das erfordert laufende Investitionen in Einrichtung und Technik. Als einer der Vorläufer in den Niederlanden und europaweit stellte er den Heiz- und Kühlbetrieb des Gebäudes komplett auf ein klimaneutrales System mit CO<sub>2</sub>-Wärmepumpe um. Ein Prestigefall für die Stadt, sollte man meinen. Denn: Amsterdam möchte 2050 komplett erdgasfrei sein. Doch es galt mehrere Hürden für den Hotelmanager und seinen Installationsberater Michel Rijnen zu nehmen.**

**Amsterdam ist ein touristischer Hotspot mit sehr vielen Angeboten – ist das ein Selbstläufer für ein Hotel im Zentrum oder ein Kampf?**

// van der Meer: Im Jahr 2007 gab es 18.000 Hotelzimmer in Amsterdam, heute sind es 32.000. Dazu kommt das große Angebot bei Airbnb mit 35.000 Adressen – das Angebot an Unterkünften ist explodiert in den letzten Jahren. Die Konkurrenz zwischen Airbnb und den Hotels setzt die ganze Branche stark unter

Druck. Da die Anforderungen an Hotels und private Unterkünfte so unterschiedlich sind, ist diese Konkurrenzsituation besonders hart. Um die Belegungszahlen unseres Hauses zu garantieren, setzen wir auf ein Zielpublikum, das gerne einen guten Preis für Unterkunft und Service zahlt.

**Wie sprechen Sie dieses Publikum an?**

// van der Meer: Wir punkten natürlich stark über die Lage im Amsterdamer Grachtengürtel – die Lage ist fast für jeden Touristen das wichtigste Kriterium. Das Haus selbst spricht die Gäste vor allem über das Design und die hochwertige Einrichtung an. Es gibt nur 10 bis 15 echte Designhotels in Amsterdam. Wir achten stark auf die Gestaltung der Innenarchitektur und die Auswahl der Designmöbel. Bei uns sind alle Möbel Originale von Designern wie Eileen Gray, Marc Sadler, Enzo Catellani und Per Weiss.

Aber das alles reicht nicht, wenn es nicht sichtbar ist. Und dies geschieht über unsere Website. Wir haben dafür extra Bildstrecken anfertigen lassen. Zum einen beziehen sich diese auf die Umgebung

hier im Grachtengürtel. Und zum anderen haben wir Bilder mit Models shooten lassen: einmal ein mittelaltes Paar von 40 bis 50 Jahren und ein jüngeres Paar Ende 20 / Anfang 30. Weil das die Leute sind, die wir ansprechen möchten. Potenzielle Gäste können sich so vorstellen, wie sie hier eine schöne Zeit verbringen können.

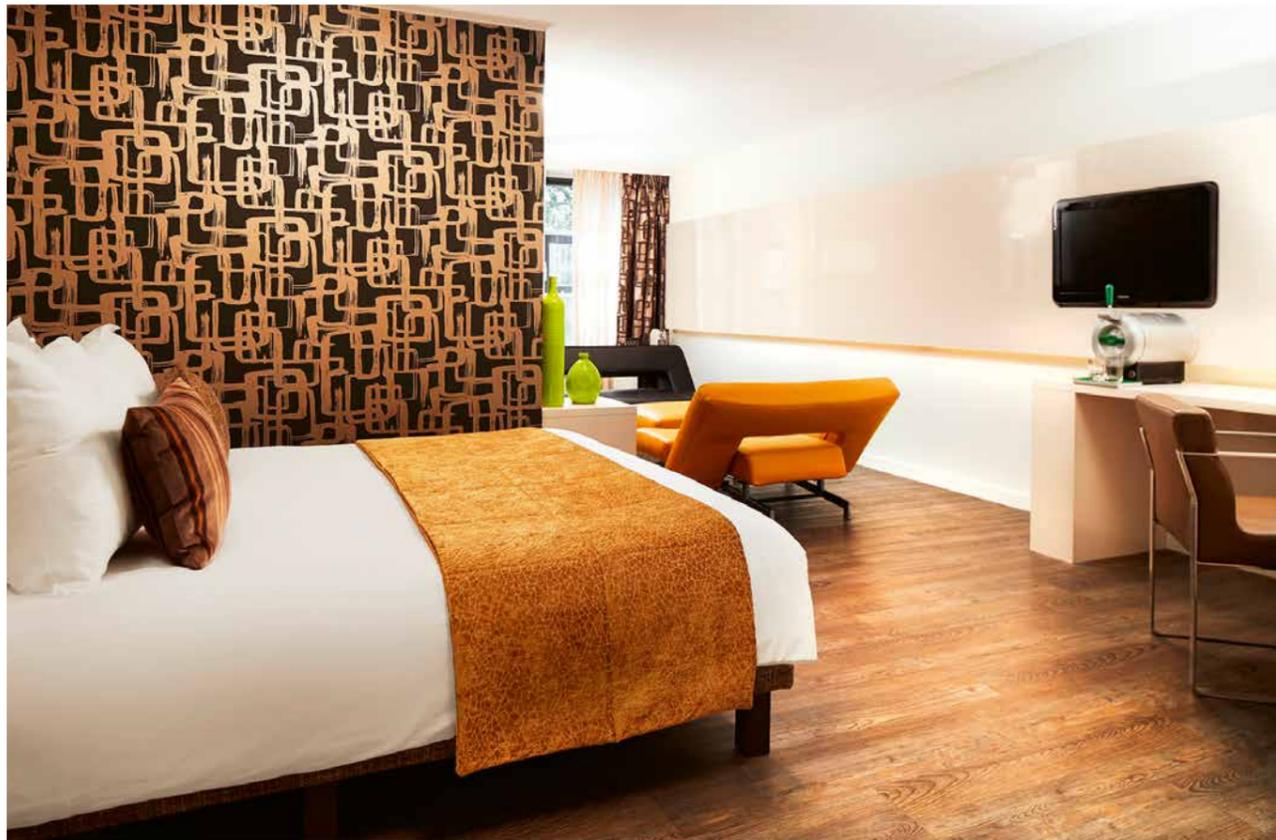
// Wir sind stolz darauf, das erste Hotel in Europa zu sein, das ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen auskommt. //

Taco van der Meer, The Albus

Den größten Einfluss darauf, dass die Gäste auch zufrieden nach Hause gehen, haben die Mitarbeiter. Dafür bilden wir unser Personal auch laufend weiter. Wir möchten, dass hinterher auf TripAdvisor „amazing“ steht und nicht „okay“ oder „good“. Dafür müssen sich die Gäste hier rundum versorgt fühlen. Wir haben dies auf die Formel „a sense of bliss“ gebracht – ein Gefühl der Glückseligkeit, nichts weniger wollen wir erreichen.

// Ein Gefühl der Glückseligkeit, nichts weniger wollen wir erreichen. //

Taco van der Meer, The Albus



Die Suite im The Albus, Amsterdam.

#### Was bedeutet das für die Mitarbeiterführung?

// van der Meer: Mich selbst sehe ich vor allem als Eigentümer und Manager und überlasse den Mitarbeitern ihr Feld, in dem sie Entscheidungsfreiheit haben. Wir achten stark auf die Arbeitszeit: Die Leute in der Küche arbeiten hier an vier Tagen die Stunden für fünf Tage – haben dann aber auch drei Tage frei. Die langen Arbeitszeiten in der Küche lassen sich einfach nicht vermeiden. In vielen anderen Toprestaurants wird darauf überhaupt keine Rücksicht genommen und die Angestellten arbeiten fünf Tage durch.

// Room temperature was good, beds comfortable and very clean. Staff amazing, couldn't do enough for you. //

Dawn, UK

Generell sollte der Service in Hotels und Restaurants mehr Ansehen bekommen. Das dürfen nicht nur Studentenjobs sein. Daher geben wir unserem Personal einen vernünftigen Verdienst, Eigenverantwortung für ihren Bereich und lassen sie nicht zu viel arbeiten.

#### Mit wem arbeiten Sie zusammen für das Interior Design?

// van der Meer: Die Bäder haben meine Frau und ich selbst gestaltet. Die Waschtische sind selbst designte Einzelstücke, die wir bei einem Hersteller im Süden Hollands haben anfertigen lassen. Die Fliesen und sonstige Einrichtungen wurden ebenfalls durch uns ausgewählt. Bei diesen und weiteren Planungen haben wir eine Menge Hilfe von Richard Scholten bekommen. Er war auch Projektleiter für die letzte Renovierung und unterstützte Michel Rijnen.

Der gesamte Eingangsbereich mit Rezeption und Lobby, das Restaurant Senses, die Flure und Zimmer wurden von der Innenarchitektin Maureen Mak van Waay gestaltet. Für das Restaurant steht bald eine Erneuerung an. 2009 haben wir die ersten Pläne zur Renovierung der Lobby gefasst. Wir sind zur großen Mailänder Möbelmesse gefahren und haben uns die großen wegweisenden Designhotels OMM und W in Barcelona angesehen. Dadurch bekam ich eine gute Vorstellung davon, was andere machen. Schließlich haben wir uns für Maureen Mak van Waay entschieden.



In der Lobby des Design-Hotels. Der gesamte Eingangsbereich mit Rezeption und Lobby, das Restaurant Senses, die Flure und Zimmer wurden von der Innenarchitektin Maureen Mak van Waay gestaltet. Alle Möbel sind Originale.

#### Übereinkommen von Paris (auch: Pariser Klimaabkommen, The Paris Agreement)

Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz (COP21) im Dezember 2015 haben sich 195 Länder erstmals auf ein allgemeines, rechtsverbindliches weltweites Klimaschutzübereinkommen geeinigt. Das Übereinkommen umfasst einen globalen Aktionsplan, der die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C begrenzen soll, um einem gefährlichen Klimawandel entgegenzuwirken.

Zentraler Bestandteil des Übereinkommens ist daher die Emissionsminderung. Ziel der EU ist es, den Ausstoß an Treibhausgasen bis 2050 um 95 Prozent reduziert zu haben.



Fotos: © Kristien Baucher, Frankfurt am Main

Im Gespräch mit Taco van der Meer und Michel Rijnen: Als Vorläufer in der Realisierung klimaneutraler Technologien wünschen sie Nachfolgern mehr Unterstützung durch Regierung und Behörden.



// Daher habe ich mich gefragt:  
Was ist das „grünste“ Klimasystem,  
das es gibt? //

Taco van der Meer, The Albus

#### Was sind die Herausforderungen im Erhalt des Gebäudes?

// van der Meer: In unserer Lage mit der U-Bahn, die unter der Straße vor dem Gebäude verläuft, hatten wir eine besondere Situation. Unsere Anlage besteht aus dem mittleren neuen Gebäude und angrenzenden älteren Bauten. Für diese musste 2008 das Fundament komplett erneuert werden, bevor die Tunnelbohrung für die U-Bahn beginnen konnte. Es wurde alles rausgerissen und in 22 Meter Tiefe mussten die Pfähle des Fundaments neu eingebracht werden. Auf dieser neuen Konstruktion steht nun alles.

Das andere große Thema für uns ist die Ausstattung des Hotels mit klimafreundlicher Technik. Zusammen mit Michel Rijnen haben wir in den letzten anderthalb Jahren große Investitionen geplant und umgesetzt. Alles funktioniert nun mit Strom – aus erneuerbaren Quellen: Heizen, Kühlen und Warmwasser. Als eines der ersten Hotels in Europa arbeiten wir komplett ohne fossile Energieträger.

#### Was waren Ihre Leitlinien für die Erneuerung der technischen Ausstattung?

// van der Meer: Ich verstehe mich als ökologisch denkender Unternehmer und frage mich bei allen Neuerungen: Was kann ich selber tun? Wir wurden bereits vor Jahren mit dem Golden Green Key ausgezeichnet. Hinzu kommt, dass Amsterdam bis 2050 eine komplett CO<sub>2</sub>-freie Stadt sein will. Wenn es um die Haustechnik geht, hinterfrage ich daher immer stark, wie nachhaltig die Geräte und Systeme wirklich sind. Aus die-

sem Grund haben wir z.B. auch keine Minibars – die verbrauchen vor allem viel Strom und werden kaum genutzt. Unsere Gäste können dafür einfach Drinks hier unten an der Bar zum normalen Preis ordern und sich diese aufs Zimmer liefern lassen.

Als 2015 klar wurde, dass die alte Heizungsanlage ersetzt werden muss, kam auch die Frage nach einer Klimatisierung mit auf. Denn wir wussten, dass die Stadt vor dem Hoteleingang eine Tram-Haltestelle einrichten wird. Und damit war auch klar, dass die Lärmbelastung steigen wird und die Gäste nicht mehr die Fenster zum Kühlen öffnen werden. Daher habe ich mich gefragt: Was ist das „grünste“ Klimasystem, das es gibt? Michel Rijnen hat mir dann dazu geraten, ein Klimasystem für den simultanen Kühl- und Heizbetrieb installieren zu lassen. Gerade in Hotels, wo es ein ständig wechselndes und sehr unterschiedliches Nutzerverhalten gibt, kann man von der

Effizienz eines solchen Systems profitieren. Nur ein Beispiel: Für einen Gast aus Norwegen sind 21 Grad Außentemperatur eher warm, für einen Besucher aus Brasilien eher kalt. Wenn der Brasilianer die Zimmertemperatur hochdreht, wird die Wärme dafür dem Zimmer des Norwegers entzogen und die Kälte daraus diesem zugeführt. Wenn der Austausch nicht groß genug ist, wird das Wärmepumpensystem auf dem Dach unterstützt.

// Rijnen: Die zweite Herausforderung war die Warmwasserversorgung – wir wollten eine garantierte Versorgung des Hotels gewährleisten unter voller Auslastung. Mitsubishi Electric hat dafür vor einigen Jahren eine Lösung erfunden, wie mit Strom schnell Warmwasser erzeugt werden kann. Es han-

// Wir sind stolz darauf, das erste Hotel in Europa zu sein, das ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen auskommt. //

Taco van der Meer, The Albus

delt sich um eine CO<sub>2</sub>-Wärmepumpe, die nun als Backup für die zwei bestehenden Boiler dient. So können auf nachhaltige Weise hohe Temperaturen von 90 °C erzeugt werden, sodass wir bzgl. Legionellen absolute Sicherheit haben.



Foto: © Michel Rijnen

Neuer Dachaufbau mit den Klimageräten, die in einem neu gebauten Außenraum versenkt wurden.



Der Küchenchef hat freie Hand. Taco van der Meer legt Wert auf die Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter.

### Gab es Hürden angesichts so großer Eingriffe in den Gebäudebestand?

// Rijnen: Die große Hürde war, dass wir in unserem Gebäude aufgrund des Untergrunds keine wassergekühlte Wärmepumpe verwenden durften. Wir waren gezwungen, ein luftgekühltes Gerät auszuwählen, das man normalerweise auf dem Dach installiert. Das hat allerdings zu Problemen mit der Stadt geführt, die uns verbot, auf dem Dach Geräte aufzustellen. Hintergrund ist, dass es im Zuge der Aufnahme von Amsterdam in die World Heritage List der UNESCO eine

Verordnung gegen Dachaufbauten gegeben hat, die die weitere „Verunzierung“ verhindern soll. Die Kommunikation mit den Behörden war leider sehr beschwerlich. Wir sind schließlich bis zum Sekretär des Bürgermeisters, um unsere Pläne vorzustellen. Das hat geholfen – trotzdem waren sechs Planvorlagen nötig, um die Genehmigung zu erhalten. Erfolg hatten wir mit dem Lösungsvorschlag eines „outdoor rooms“. Dafür mussten wir das Dach aufschneiden und eine tiefere Ebene einziehen, alle Wände versiegeln, Lüftungen einbauen und dort die Wärmepumpen installieren – wir haben die

optische Störung also einfach versenkt. Alles in allem hat uns das Zögern der Behörden zu einer Verspätung von sieben bis acht Monaten geführt. Wir hoffen, dass es zukünftige Antragsteller leichter haben.

### Von diesen Hürden abgesehen, womit kann das System punkten?

// Rijnen: Die Montage geht viel schneller vonstatten als bei einem konventionellen System. Die Rohre sind mit 28 Millimetern sehr klein und einfach zu montieren. Das System arbeitet rein mit

Strom als Energiequelle und ist 50-mal energieeffizienter als ein herkömmlicher Gaskessel. In den Übergangszeiten arbeitet das System besonders energieeffizient, also vier bis sechs Monate. Es ist eine der umweltfreundlichsten Lösungen, die ich kenne, und kann in jedem Maßstab realisiert werden.

// van der Meer: Wir sind stolz darauf, das erste Hotel in Europa zu sein, das ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen auskommt. Das System spart 30 bis 40 Prozent Energie im Vergleich zu der von uns ersetzten gasbetriebenen Zentralheizung

und Warmwasseranlage. Wir rechnen damit, dass sich das Klimasystem in insgesamt neun Jahren und die neue Warmwasserversorgung in sechseinhalb Jahren amortisiert haben werden. Die Systeme haben eine deutlich höhere Lebensdauer, wenn sie regelmäßig gewartet werden.

// In den Übergangszeiten arbeitet das System besonders energieeffizient, also vier bis sechs Monate. Es ist eine der umweltfreundlichsten Lösungen, die ich kenne, und kann in jedem Maßstab realisiert werden. //

Taco van der Meer, The Albus

### Im Überblick

**Objekt:**  
The Albus, Amsterdam

**Bauherr:**  
The Albus, Amsterdam;  
Taco van der Meer

**Planungsbüro:**  
Rijnen Engineering, Michel Rijnen;  
Scholten Totaalprojecten

**Installation:**  
Homanser

**Lieferant:**  
Alklima B.V., Mitsubishi Electric  
Distributor Niederlande

**Größe:**  
75 Zimmer

**Mitsubishi Electric System:**  
QAHV CO<sub>2</sub>-Wärmepumpe



Baustelle an der East Side Gallery: Der Mercedes-Platz soll das Herz des Stadtquartiers werden. Zur Mühlenstraße bilden die flankierenden Baukörper eine kammartige aufgelöste und doch durch die Fassadengestaltung und Materialität einheitliche verbindende Stadtkante. Im U-förmigen Bauteil finden sich die Hotels Hampton by Hilton Berlin City East und Indigo Berlin City – East Side. Im Herbst 2018 ist die Eröffnung aller Gebäude geplant.



Quartiersentwicklung an der East Side Gallery

# Hotel Indigo Berlin City – East Side //

**Lange ragte die einstige O<sub>2</sub>-Arena aus industriell geprägtem Brachland an der East Side Gallery auf. In wenigen Jahren hat der Standort zwischen Ostbahnhof und S-Bahnhof Warschauer Straße einen grundlegenden Wandel erfahren. Nun entsteht ein neues Stadtquartier mit dem Herzstück Mercedes-Platz rund um die heutige Mercedes-Benz-Arena. An der prominenten Kante des Geländes zur East Side Gallery wird das Boutique-Hotel Indigo eröffnen.**

Auf einer Gesamtgrundstücksfläche von ca. 20.500 Quadratmetern baut die Anschutz Entertainment Group für rund 200 Mio. Euro ein Ensemble aus Musikhalle, Kinokomplex, Bowlingcenter, Gastronomie sowie zwei Hotels und einem Bürogebäude, insgesamt auf ca. 60.000 Quadratmetern. Die Bebauung gruppiert sich westlich und östlich des Platzes auf zwei 7.000 Quadratmeter großen Baufeldern.

Konzeptuell wurde der Platz in einen städtischen Bereich, der im Süden Richtung Mühlenstraße liegt, und einen Eventplatz im Norden geteilt. Die Freiflächen waren der Stadt Berlin sehr wichtig, damit der Platz als offenes Quartier begriffen wird, das sich für jeden öffnet. Aus diesem Grund finden sich in den Erdgeschossflächen vor allem Gastronomie und Läden.

Generalübernehmer des gesamten Vorhabens ist die HOCHTIEF Infrastructure GmbH Building Berlin. Das Architekturbüro AUKETT + HEESE aus Berlin ist mit der Entwurfs- und Ausführungsplanung aller Objekte beauftragt. Mario Lützins von AUKETT + HEESE leitet das Projekt, das mit der Übergabe an

die ausführenden Firmen kurz vor dem Abschluss steht: „Wir haben hier extrem unterschiedliche Anforderungen durch die Einzelobjekte Hotel, Kino, Bowlingcenter, Veranstaltungshalle und große Tiefgarage. Im Prinzip sind es vier bzw. fünf komplett getrennte Bauvorhaben, die aber alle zusammenpassen müssen, Schnittstellen und Übergangsbereiche haben. Diese sehr unterschiedlichen Planungsaufgaben in einer großen Einheit zusammenzufassen – das war die große Herausforderung.“

Die verschiedenen Nutzungen teilen sich in vier Teilgebäude (A–D) auf, mit einer verbindenden Tiefgarage. In Gebäude D an der Kante zur Mühlenstraße werden zwei separate Hotels mit unterschiedlichen Betreibern realisiert: das Budget-Hotel Hampton by Hilton Berlin City East mit 254 Zimmern sowie das Boutique-Hotel Indigo Berlin City – East Side mit 118 Zimmern. Die Trennung der beiden Hotelbereiche verläuft vertikal, im westlichen Flügel sowie im rückwärtigen Verbindungsteil befindet sich das Budget-Hotel, im östlichen Bereich ist das Indigo untergebracht.

Der U-förmige Grundriss der Obergeschosse des Gebäudes wird durch die Hotelflure und die angrenzenden Hotelzimmer bestimmt. Im Erdgeschoss befinden sich die Hoteleingänge mit Lobby, die Frühstücksräume, die Restaurantbereiche sowie die jeweiligen Geschosserschließungen über Aufzüge. Ebenfalls im EG sind Nebenräume wie Küchenbereiche, Technik- und Sozialräume. Oberhalb des Erdgeschosses stehen sieben Etagen für Hotelzimmer zur Verfügung.



**Im Überblick**

**Objekt:**  
Hotel Indigo, Mercedes-Platz, Berlin

**Bauherr:**  
Anschutz Entertainment Group Development

**Generalübernehmer:**  
HOCHTIEF Infrastructure GmbH

**Architekten:**  
AUKETT + HEESE GmbH, Berlin (LP 3-7)

**Haustechnik (LP 1-3) / Tragwerksplanung:**  
Büro Happold, Berlin

**Haustechnik:**  
[tga] experts jens neder (LP 3-6)

**Innenarchitektur:**  
KITZIG INTERIOR DESIGN GmbH

**Ausstattung:**  
118 Zimmer, eigene Rooftop-Bar

**Mitsubishi Electric System:**  
City Multi Hybrid VRF

**Das Boutique-Hotel Indigo Berlin City – East Side**

Die Kette der Indigo-Designhotels ist eine Marke des britischen Unternehmens InterContinental Hotels Group (IHG) und steht für Häuser mit individuellem Charakter. Mit dem Indigo Berlin City – East Side eröffnet die IHG das dritte Hotel der Marke in der Hauptstadt. Während der Eigentümer die Anschutz Entertainment Group bleibt, wird der Franchisenehmer des Neubaus die Tristar GmbH Hotelgruppe, die ein Multiple Development Agreement (MDA) mit der IHG vereinbart hat.

Das Indigo Berlin City – East Side verfügt über 118 Zimmer, einen Fitnessraum, ein Restaurant sowie eine Bar mit Außenterrasse auf dem Dach. Zum Konzept der Indigo-Hotels gehört es, die Atmosphäre der jeweiligen Nachbarschaft in der Gestaltung der Innenarchitektur und der vielen Details der Einrichtung aufzugreifen.

Weil das Indigo am Mercedes-Platz direkt an der East Side Gallery im szenigen Stadtteil Friedrichshain-Kreuzberg gelegen ist, setzt das Interior-Konzept des Büros Kitzig Interior Design auf den Industrial Style. Dieser wird mit derben Materialien wie

unverputzten Backsteinwänden, groben Ledersesseln und opulenten Dekorobjekten aus Schwemholz repräsentiert – verstärkt durch hohe Decken und ein Raumgefüge mit Loftcharakter. Kupferne Raumteiler im Restaurantbereich setzen mit ihren glänzenden Oberflächen einen Kontrast zu den groben und matten Materialien. Das Farbschema bleibt einheitlich in natürlichen Grüntönen, um ein ruhiges Ambiente als Hintergrund der Kulinarik zu schaffen.

Die Zimmer werden dominiert durch kräftige Farben und skulpturenartige Dekorationsobjekte wie z. B. verbaute Fernseher, die gleichzeitig ein Leuchtobjekt darstellen. Weich fallende Vorhänge und Textilien in warmen Tönen schaffen auch eine ruhige Atmosphäre.



Rohbauzustand und Visualisierung des Interior Designs von Kitzig Interior Design der Rooftop-Bar im Indigo: Clubatmosphäre durch das außergewöhnliche Lichtspiel der farbig getönten Fenster.



Blick auf das zukünftige Indigo Berlin City – East Side mit Rooftop-Bar: Die Obergeschosse werden als Lochfassade mit regelmäßigen bodentiefen Fensteröffnungen konzipiert. Die Öffnungen werden entsprechend dem Rhythmus der Hotelzimmer angelegt, die Verglasung wird teilweise mit einem Blechpaneel in unterschiedlichen Farbgebungen ausgeführt. Damit wird eine Differenzierung der beiden Hotels in der Fassade möglich, ohne den ruhigen, eleganten Rhythmus der Stadtkante zu verlassen.



Noch ohne Sichtschutz: 13 Außengeräte der Hybrid-VRF-Anlage auf dem Dach des Hotels Indigo. Die Projektpartner Jens Neder und Mario Lützins sichten die Lage auf der Baustelle, auf der die Installationsarbeiten im Rohbau in vollem Gange sind. Besondere Herausforderung im Projekt: Es galt die Vorschriften aus der Baubeschreibung und der DIN EN 378 unter Verwendung möglichst weniger Außengeräte einzuhalten.



Interview mit TGA-Fachplaner Jens Neder, Architekt Mario Lützins, AUKETT + HEESE, und Mitsubishi-Electric-Planerberater Peter Tost

## „So schön die Technik auch ist ...“ //

... der Architekt möchte sie hinter einer schönen Verkleidung wissen. Das bringt so manchen Diskussionsbedarf mit sich. Trotz Platznot konnten Architekt Mario Lützins und TGA-Fachplaner Jens Neder gute Lösungen im Hotel Indigo Berlin City – East Side finden. Die Installation der Hybrid-VRF-Klimatechnologie (HVRF) von Mitsubishi Electric ist fast abgeschlossen. Eine Baustellenbegehung Ende Februar 2018.

### Wie weit sind die Arbeiten auf der Baustelle?

// Neder: Der Rohbau wird derzeit mit den gesamten Installationen für Sanitär, Klima, Heizung, Lüftung und Elektro ausgestattet. Für die Klimatisierung wird die Strangführung zu den Zimmern installiert – im Bereich der abgehängten Decken bzw. über den Fertigbadzellen. Dafür werden die Luftauslässe vorbereitet. Das war auch eine kleine Diskussion mit den Architekten von AUKETT + HEESE: Wie groß darf das Gitter des Luftauslasses sein, und auf welcher Höhe sitzt es?

// Lützins: Am liebsten gar kein Gitter (lacht).

### Welches System zur Klimatisierung wird verbaut?

// Neder: Es handelt sich um das Hybrid-VRF-System von Mitsubishi Electric für den simultanen Heiz- und Kühlbetrieb. Die Außengeräte sind bereits auf dem Dach installiert, und in den Treppenhäusern werden gerade die Hybrid-BC-Controller (Kältemittelverteiler) eingebaut.

### Wie fiel die Entscheidung für die Klimatechnologie?

// Tost: Das Planungsbüro kam auf mich zu mit der speziellen Anforderung, die Vorschriften aus der Baubeschreibung

und der DIN EN 378 unter Verwendung weniger Außengeräte einzuhalten. Mit einem klassischen Direktverdampfungssystem hätten wir das nicht erfüllen können, ohne einen sehr großen Aufwand mit Leckage- oder Kältemittel-Detektoren zu betreiben. Das wollte natürlich niemand. Im Gespräch haben wir dann die Lösung mit dem Hybrid-VRF-System erarbeitet. Wir begleiten ebenfalls die Auslegungsplanung, sodass die errechneten Heiz- und Kühlleistungen auch wirklich von der Anlage erreicht werden. Dabei stellen wir sicher, dass die von uns als Hersteller vorgeschriebenen Maßgaben erfüllt werden, also Höhendifferenzen, Rohrleitungslängen usw.

### Welche Vorteile bietet das Hybrid-VRF-System?

// Neder: Das Wärmepumpensystem kann besonders effizient arbeiten, weil es über eine zwischengeschaltete Wärmerückgewinnung im HBC-Controller in der Lage ist, Heiz- und Kälteenergie im Gebäude zu übertragen und dort bereitzustellen, wo sie benötigt wird.

Beim Hybrid-VRF-System kommt noch der Vorteil hinzu, dass die Kreisläufe mit dem Kältemittel und dem wassergeführten 2-Leiter-System innerhalb des Gebäudes getrennt voneinander agieren. Im HBC-Controller findet der Übertrag der Energie vom Kältemittel auf Wasser über vier Plattenwärmetauscher statt. Von hier gehen die Wasserstränge ab, zu jedem Hotelzimmer eine Vor- und Rücklaufleitung. Das Hybrid-VRF-System kommt daher mit einer reduzierten Kältemittelmenge aus. In den Hotelzimmern und überall dort, wo sich Personen im Gebäude permanent aufhalten, zirkuliert konditioniertes Wasser und kein Kältemittel.

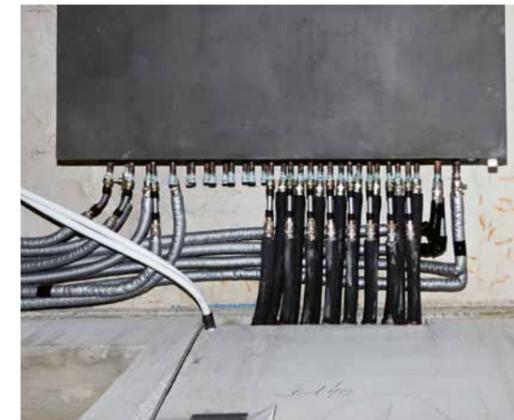
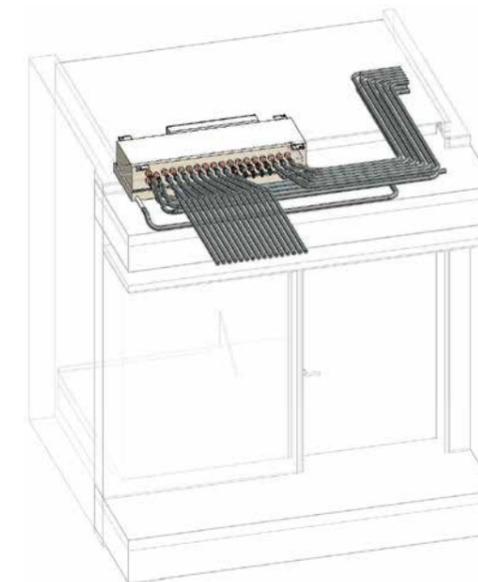
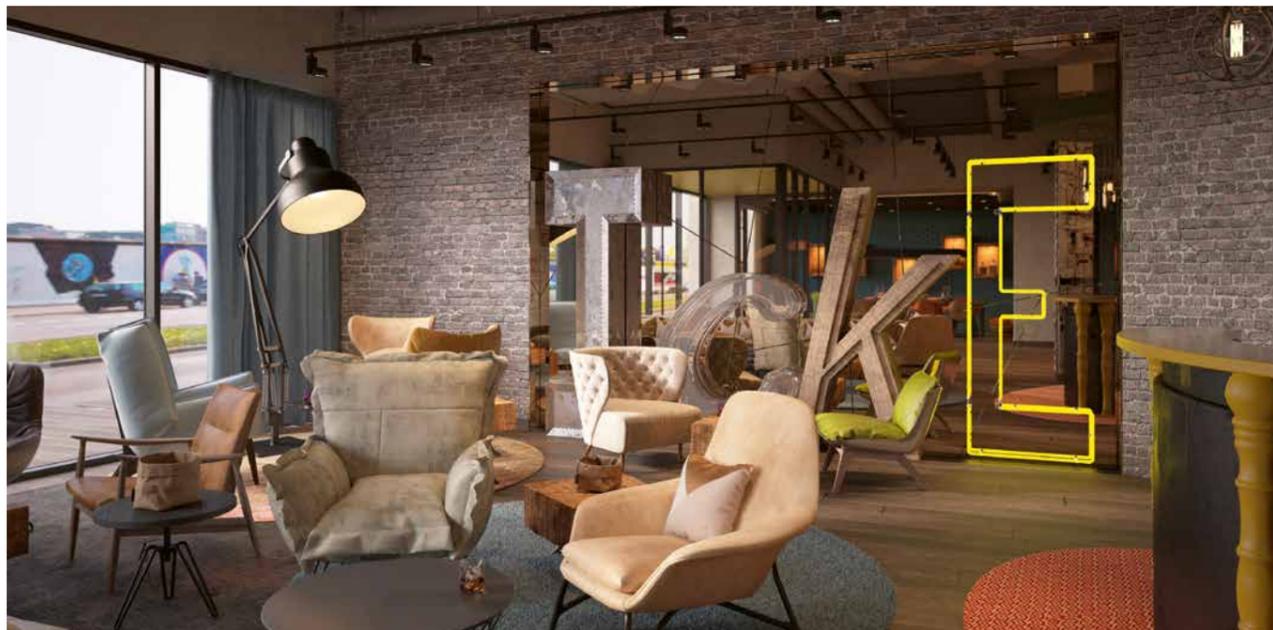


Foto: © Kristian Bucher, Frankfurt am Main

Einer der Hybrid-BC-Controller (Kältemittelverteiler) im Rohbau: Über die Wärmerückgewinnung im HBC-Controller kann Heiz- und Kälteenergie im Gebäude übertragen und dort bereitgestellt werden, wo sie benötigt wird. Die 3-D-Visualisierung verdeutlicht die Einbausituation und Leitungsverlegung.



Grafiker: © [tga] experts jens neder



Im Rohbau noch nicht zu erahnen: Das Interior-Konzept von Kitzig Interior Design setzt mit derben Materialien, wie unverputzten Backsteinwänden, auf Industrial Style. In den Hotelzimmern dominieren kräftige Farben und skulpturenartige Dekorationsobjekte, wie z. B. verbaute Fernseher, die gleichzeitig ein Leuchtojekt darstellen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass man vorisolierte Rohre verwenden kann. Die Standorte der HBC-Controller sind so gewählt, dass die Rohrleitungen zu den Fancoils im Zimmer in einem Stück verlegt werden können. Dadurch entfallen zusätzliche Verbindungsstellen. Man hat also nur am Wärmetauscher auf der Etage und im Zimmer eine Schnittstelle.

// Tost: Mit dem Hybrid-VRF-System konnten wir zudem die Anzahl der Außengeräte auf dem Dach von 33 auf 13 reduzieren. Damit war dann auch ausreichend Platz für die Rooftop-Bar gesichert. Das hat den Architekten, glaube ich, sehr gefreut.

// Lätuzins: Uns war vor allem wichtig, dass wir hier einen hochwertigen und ausreichenden Sichtschutz für alle Geräte auf dem Dach haben. So schön die Technik auch ist, sollte sie doch nicht immer sichtbar sein. Die Blechverkleidung dient darüber hinaus auch als Schallschutz.

**Gab es auch spezielle Herausforderungen durch das System?**

// Neder: Man muss die Planung der HBC-Controller sehr genau in der Auslegung betrachten. So wird sichergestellt, dass die größtmögliche Anzahl von Innengeräten an ein Außengerät angeschlossen wird. Ein spannendes Thema ist auch immer wieder die Platzierung der HBC-Controller, die oft zu Auseinandersetzungen mit Architekten und Hotelbetreibern führt. Der Platz ist begrenzt, und die Verteiler sollen möglichst nicht sichtbar sein. So viele Nebenräume gibt es leider nicht, daher wurden auch Treppenhäuser mit entsprechender brandschutztechnischer Verkleidung vorgesehen.

// Lätuzins: Die Integration der HBC-Controller war wirklich nicht einfach. Eine gewisse Raumhöhe soll ja auch da sein. Und da es sich um zentrale Flure und Treppenhäuser handelt, mussten wir den Verteiler architektonisch anspruchsvoll verkleiden lassen. Dazu kommt die Positionierung weiterer Teile wie der Rohrleitungen, die einen vernünftigen Weg durchs Gebäude finden müssen – und das möglichst nicht durchs Zimmer. Die Leitungslängen sollen zudem relativ kurz bleiben. Insofern haben wir die Nebenräume, die es gibt, voll ausgenutzt und zum Teil auch die Brandschutzabkofferungen in den Treppenhäusern untergebracht.

**Wie wurde die Zusammenarbeit koordiniert?**

// Lätuzins: Alle notwendigen Fachplaner sind vom Bauherrn und später vom GÜ HOCHTIEF beauftragt. Wir stehen mit allen Beteiligten in enger Abstimmung. Zum Austausch der Ausführungsplanung stellen wir unser originäres Revit- und IFC-Modell auf dem Server zur Verfügung. Die Statiker, Haustechniker etc. können dies dann nutzen, um ihre Planung darauf aufzusetzen. In diesem Projekt war ein 3-D-Modell zwar nicht verlangt, aber wir arbeiten generell mit dieser Methode.

// Neder: Wir sind über dieses Projekt auch zu Revit gekommen und bearbeiten damit unsere komplette Planung. Am Ende des Tages geht die Arbeit damit einfach schneller vonstatten, und es ist ein sehr guter Austausch zwischen den Planungsbeteiligten.

// Tost: Wir unterstützen die Planung bis zur Ausschreibung und liefern mit der Abgabe nicht nur die Texte, sondern auch CAD- und BIM-Daten, sodass alle 3-D-Daten für die Geräte vorhanden sind. Auch danach sind wir mit den beteiligten Planern im Dialog und begleiten das Projekt.



Mit dem sinnlichen Interior Design von Saar Zafrir will das Haus in die überschwängliche Epoche der 20er-Jahre entführen. Die Leitung wurde nach einem knappen Jahr durch Julia Himburg übernommen. Für die Zukunft gibt es weitere Ausbaupläne. Architekt Stefan Skorupa begleitet das Bestands-umbauprojekt von Beginn an. Oben rechts: Das Provocateur Hotel Berlin verzichtet auf eine klassische Lobby und entführt direkt in sein Zentrum – die Bar. Gleich daneben schließt das Restaurant Golden Phoenix an. Beide Locations sind für jeden offen. Die große Bedeutung des Nachtlebens mit besonderen Barkonzepten und Restaurants ist kennzeichnend für das Roomers-Konzept der Gekko Group.



Interview mit General Manager Julia Himburg und Architekt Stefan Skorupa

## Provocateur Berlin //

**In einem boomenden Hotelmarkt hat es das Provocateur Berlin geschafft, für einen neuen Hype zu sorgen. Mit überschwänglicher Opulenz führt das burleske Haus zurück in die genussüchtige, lebenslustige Welt der 20er-Jahre. Nach nur einem Jahr hat sich das Hotel mit Bar und Restaurant fest etabliert. Ein Gespräch mit dem Architekten Stefan Skorupa von TSSB architekten.ingenieure über die Herausforderungen von Bestandsprojekten sowie mit der neuen Gastgeberin des Provocateur, Julia Himburg, über ihre Zukunftspläne.**

**Das Provocateur Berlin ist schon etwas über ein Jahr in Betrieb – mit welchen Zielen haben Sie die Position als General Manager im Januar übernommen?**

// Himburg: Bei der Eröffnung im März 2017 war nur ein Teil der Zimmer fertiggestellt – das Haus wurde seitdem kontinuierlich ausgebaut. Als Letztes wurde im Dezember die Suite im Dachgeschoss abgeschlossen. Dieses Jahr im Mai kommt noch die Eröffnung der Sommerterrasse hinzu. Wir sind also erst mit diesem Jahr wirklich vollständig in Betrieb. Meine Aufgabe ist es, für beständige Qualität zu sorgen und die Aufmerksamkeit hochzuhalten. Angesichts der starken Rolle von Bar und Restaurant geht es für mich auch darum, das Hotel gleichrangig im Bewusstsein zu halten. Meine Hauptrolle ist es natürlich, als Gastgeberin für alle Gäste da zu sein. Auch der regelmäßige Austausch mit den Eigentümern und Betreibern gehört zu meinen Aufgaben.

**Mit welchem Profil treten Sie im großen Berliner Hotelmarkt auf?**

// Himburg: Das Provocateur ist ein Ort, an dem man das Leben feiert. Angelehnt an die Stimmung der 20er-Jahre in Paris. Wir buchen immer mal wieder spontan Burlesque-Tänzerinnen für die Bar, den Club oder das Restaurant, um unsere Gäste zu überraschen. Die große Bedeutung des Nachtlebens mit Bar und Restaurant ist ganz typisch für das Roomers-Konzept der Gekko Group. Wir leben es aktiv.

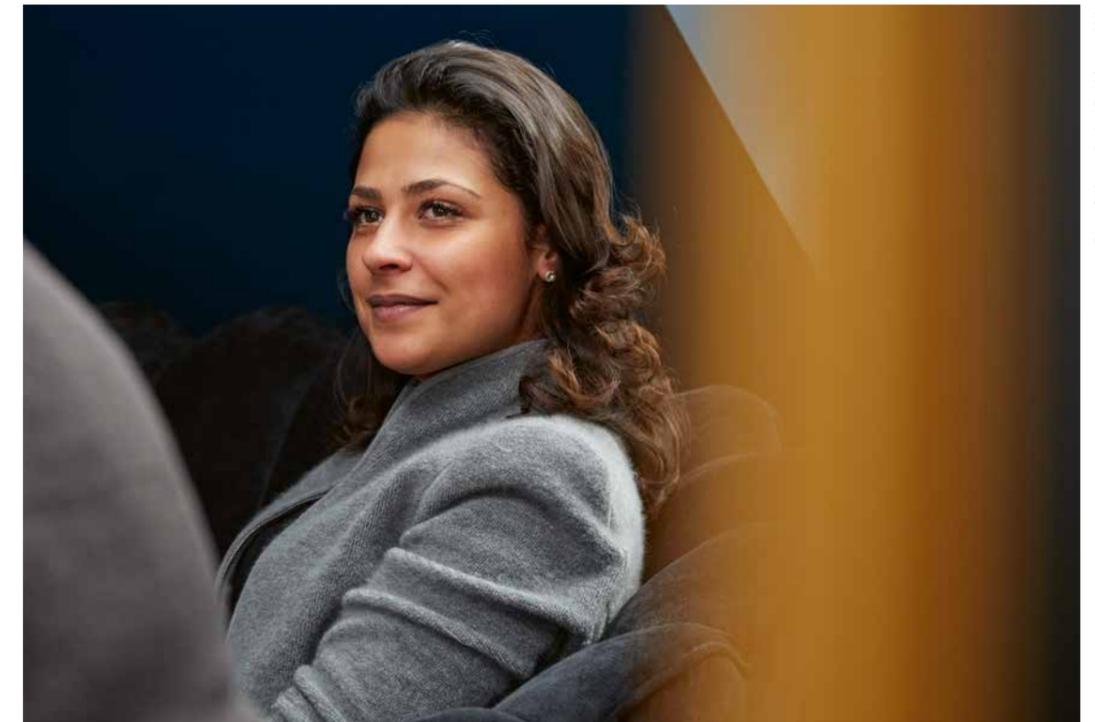
// Das Provocateur ist ein Ort, an dem man das Leben feiert. Angelehnt an die Stimmung der 20er-Jahre in Paris. //

Julia Himburg, Provocateur Berlin

Es gibt einige wenige Häuser in Berlin, die eine ähnliche Ausrichtung haben. Aber in dieser Konsequenz ist es etwas ganz Besonderes. Die Gäste lieben diese samtige, sinnliche Atmosphäre. Bei den Berlinern sind Bar und Restaurant mittlerweile eine feste Instanz.



Stefan Skorupa: „Eine weitere Herausforderung war es, die Durchbrüche für Fluchtwege etc. so zu integrieren, dass sie ins Hotelkonzept passen und nicht fremd wirken. Das ist sehr schön gelungen, finde ich. Auch die technischen Anlagen konnten so unsichtbar wie möglich integriert werden, ohne dass das Interior Design von Saar Zafrir oder die Gäste beeinträchtigt werden.“



Julia Himburg: „Meine Hauptrolle ist die der Gastgeberin.“

Fotos: © Kristian Bucher, Frankfurt am Main

### Im Gebäude des Provocateur befand sich früher das Hotel Savigny – welche Bedingungen brachten Struktur und Standort mit sich?

// Skorupa: Das Gebäude stammt von 1911 und war ein Wohn- und Geschäftshaus. 1950 fand der erste Umbau statt, ein Teilbereich wurde damals schon zum Hotel. 1978 erfolgte dann der vollständige Ausbau zum Hotel. Das Hotel Savigny wurde ca. 2012 von der Gruppe der damaligen Grand City Hotel & Resorts erworben und zunächst normal weiterbetrieben. Als schließlich hohe Anforderungen im Brandschutz auf das Haus

// Obwohl es ein Hotel war, konnten wir uns auf die Eignung der bestehenden Strukturen nicht verlassen, da wir heute ganz andere Standards anlegen. //

Stefan Skorupa, TSSB architekten.ingenieure

zukamen, wurde in Frage gestellt, ob ein Hotelbetrieb weiterhin sinnvoll sei oder ein Umbau zum Wohnhaus besser passe. Es wurden verschiedene Konzepte ausgearbeitet für das Gebäude (Wohnen, Gewerbe, Hotel) und schließlich wurde entschieden, dass es weiter als Hotel, aber mit neuer Ausrichtung und neuem

Design genutzt werden soll. 2015 kam die Gekko Group mit ins Spiel. Saar Zafrir entwickelte ein Design für das Haus, für das man die Hotels der Gruppe kennt.

Für das Restaurant Golden Phoenix mussten die Fläche im EG des Nachbargebäudes sowie der Keller darunter als Lagerfläche angeworben werden. Sowohl gebäudetechnisch als auch vertragsrechtlich war das gar nicht einfach. Vereinigungsbaulasten mussten geschlossen werden, die notwendig sind, damit die Bereiche interagieren können. Im fertigen Zustand nimmt man diese Grenze zum Glück gar nicht mehr wahr.

### Gab es größere Herausforderungen in der Planung?

// Skorupa: Ein sehr großes Thema war natürlich auch der Schallschutz, da sich über dem Restaurant und in den umliegenden Gebäuden Wohnungen befinden. Bei allen Planungen mussten wir stets im Blick haben, dass die Anwohner möglichst nicht beeinträchtigt werden. Eine wichtige Frage war daher für uns, wie sich die Etagen abschotten lassen. Es ist der Zusammenarbeit aller Fachplaner zu verdanken, dass wir ein tragfähiges Konzept finden konnten, das unter diesen Bedingungen genehmigt wurde.

Das Stadtplanungsamt und die Bauaufsicht sitzen nur wenige Häuser entfernt und achten sehr genau darauf, was hier passiert und ob alle Auflagen eingehalten werden.

### Konnten alle Baumaßnahmen mit dem vorhandenen Budget umgesetzt werden?

// Skorupa: Obwohl es ein Hotel war, konnten wir uns auf die Eignung der bestehenden Strukturen nicht verlassen, da wir heute ganz andere Standards anlegen. Besonders beim Schall- und Brandschutz musste spürbar mehr getan werden als ursprünglich kalkuliert. Zum Beispiel waren manche Wände nur 5 Zentimeter dünn, was uns sehr überrascht hat. In einem bereits existierenden Hotelgebäude hätten wir damit nicht gerechnet. Das ist für den Schallschutz natürlich schwierig. Wenn man unerwartet überall Wände nachrüsten muss, fehlt dieses Geld dann an anderer Stelle. Daher mussten wir bei manchen Sanierungsvorhaben nach und nach handeln. Bis heute zum Beispiel befinden sich an der Frontseite in den Zimmern mit Balkonen noch alte Fenster und Heizkörper. Aber auch das wird erneuert werden.

### Welche schönen Besonderheiten bietet der Altbau?

// Skorupa: Ein Highlight des Gebäudes ist der historische Fahrstuhl im Originalzustand von 1911, der ein sehr schönes Stilelement mitten im Gebäude bildet und den man darum unbedingt erhalten wollte. Das bedeutete natürlich eine besondere Herausforderung bei der Sanierung und der damit verbundenen Anpassung an die aktuellen bautechnischen und



gesetzlichen Anforderungen. Der Aufzug ist offen und mitten im Gebäude. Zudem geht der Fahrstuhl nur bis zum 4. OG. Zum 5. OG gibt es dann eine Treppe.

Eine weitere Herausforderung war es, die Durchbrüche für Fluchtwege etc. so zu integrieren, dass sie ins Hotelkonzept passen und nicht fremd wirken. Das ist sehr schön gelungen, finde ich. Auch die technischen Anlagen konnten so unsichtbar wie möglich integriert werden, ohne dass das Interior Design von Saar Zafrir oder die Gäste beeinträchtigt werden.



Das Gebäude stammt von 1911 und war ein Wohn- und Geschäftshaus. 1950 fand der erste Umbau statt, ein Teilbereich wurde damals schon zum Hotel. 1978 erfolgte der vollständige Ausbau zum Hotel Savigny, das 2012 den Besitzer wechselte. 2015 begann dann der große Umbau zum Provocateur. Der historische Fahrstuhl im Originalzustand von 1911 konnte erhalten werden und fügt sich als Stilelement harmonisch in das Interior Design ein.



Interview mit Thomas Krasa, geschäftsführender Gesellschafter der Brinkmann & Wiehn Kältetechnik GmbH

## Komplett unsichtbar //

**Unvorhersehbare Bedingungen im Altbau sowie hohe Designansprüche prägten die Phase des Einbaus der Klimatechnik im Provocateur Hotel. Für Thomas Krasa, Meister im Kälteanlagenbau, ein besonderes Projekt.**

**Wie sind Sie ins Projekt gekommen?**

// Wir sind Subunternehmer der Firma Arndt Komplettbad aus Neubrandenburg, die sich an der Ausschreibung im Spätsommer 2015 für die komplette Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Klimatechnik beteiligten. Den Part Klimatechnik – d.h. die reine Kühlung der Zimmer – haben wir als Subunternehmen übernommen. Für die Klimatisierung stand von Beginn an Mitsubishi Electric in der Ausschreibung. Aus früheren Projekten sind wir bereits mit Mitsubishi Electric vertraut und konnten daher sicher sein, dass wir einen guten Support bekommen.

**Durch wen wurde die Planungsleistung abgedeckt?**

// Der Bauherr wurde während der Planung der Umluftkühlanlage vom Planerberater Peter Tost von Mitsubishi Electric unterstützt. Herr Tost hat anhand der Pläne insbesondere darauf geachtet, dass die Anlage nicht zu groß dimensioniert ist und der MAK-Wert gemäß DIN EN 378 eingehalten wird, also die maximale Kältemittelkonzentration im Zimmer. Deswegen arbeiten wir mit sechs kleineren Geräten, je eines pro Etage. Man hätte auch eine große Maschine aufstellen können, aber dann wäre nach DIN EN 378 die Kältemittelfüllmenge zu hoch für die Zimmervolumen ausgefallen.

**Welches System wurde im Provocateur verbaut?**

// Die Entscheidung fiel zugunsten der Y-Serie der City-Multi-VRF-Technologie, da bei der Installation keine speziellen Formstücke, sondern einfache T-Stücke

verwendet werden. Damit war im Altbau eine flexible, platzsparende und kostengünstige Montage möglich. Zudem fällt bei Störungen in einem Zimmer nicht die gesamte Anlage aus. Die übrigen Geräte arbeiten normal weiter. Für die Serie sind auch besonders leise Innengeräte verfügbar – ein Komfortmerkmal, das im Hotel sehr wichtig ist. Nicht zuletzt zählt das System zu den effizientesten am Markt und sorgt damit für niedrige Betriebskosten. Je nach Zimmergröße wurden Geräte von 1,7 bis 3,6 kW Kälteleistung verbaut.

**Wie wird die Anlage gesteuert?**

// Der Gast kann das Raumklima über eine Hotelfernbedienung selbst einstellen. Die Hotelfernbedienungen (PAC-YT-52 CRA) integrieren sich durch die silberfarbenen Blenden besonders in das exklusive Interieur der Zimmer. Eine übergeordnete Zentralfjernbedienung (EW-50) übernimmt die Regelung und Überwachung der kompletten Umluftkühlanlagen im Gebäude.



Ausgezeichnet mit dem German Design Award: Das Interior Design Saar Zafrids aus Amsterdam setzt auf eine neue, detailverliebte Opulenz.

#### Welche spezifischen Herausforderungen bot die Baustelle des einstigen Hotels Savigny?

// Es kommt zu immer wieder neuen Überraschungen, wenn man bohren oder etwas befestigen muss. Im Altbestand zu montieren ist definitiv aufwendiger als im Neubau. Gerade Berlin war ja nach dem Zweiten Weltkrieg stark zerstört, da finden sich in solchen Gebäuden mehr oder weniger gut reparierte Decken. In diesem Fall musste das Gebäude fast komplett entkernt werden, es standen nur noch die Rohmauern. Eine besondere Herausforderung waren zudem die Durchbrüche und Rohrführungen, die brandschutztechnisch zu ertüchtigen waren, um die TÜV-Anforderungen zu erfüllen. Auch diese Leistung haben wir mit abgedeckt.

#### Gab es während der Ausführung Anpassungen an der ursprünglichen Planung?

// Während anfangs noch schwarze Designergeräte geplant waren, entschied der Designer während der Bauphase, dass die Klimatisierung komplett unsichtbar bleiben müsse. Entsprechend wurden 58 Kanaleinbaugeräte mit flacher Konstruktion in die abgehängten Badezimmerdecken eingebaut, ein weiteres im Technikraum. In jedem Zimmer befindet sich im Bad ein Kanaleinbaugerät, das über entsprechende Ein- bzw. Auslässe Luft im Flurbereich ansaugt und in den Wohnbereich hineinbläst.



Die Klimageräte wurden zugunsten der Innenarchitektur komplett unsichtbar verbaut. 58 Kanaleinbaugeräte der Mitsubishi Electric Y-Serie mit flacher Konstruktion wurden in die abgehängten Badezimmerdecken eingebaut. Ausschlaggebend war vor allem, dass bei der Installation keine speziellen Formstücke, sondern einfache T-Stücke verwendet wurden. Damit war im Altbau eine flexible, platzsparende und kostengünstige Montage möglich. Ein weiterer Vorteil: Bei Störungen in einem Zimmer fällt nicht die gesamte Anlage aus. Die übrigen Geräte arbeiten normal weiter.

// Während anfangs noch schwarze Designergeräte geplant waren, entschied der Designer während der Bauphase, dass die Klimatisierung komplett unsichtbar bleiben müsse. Entsprechend wurden 58 Kanaleinbaugeräte mit flacher Konstruktion in die abgehängten Badezimmerdecken eingebaut. //  
Thomas Krasa, Brinkmann & Wiehn Kältetechnik GmbH

#### Im Überblick

**Objekt:**  
Provocateur Berlin

**Eigentümer:**  
Micky Rosen und Alex Urseanu  
sowie Liran Wizman

**Architekten:**  
TSSB architekten.ingenieure, Berlin

**Innenarchitekt:**  
Saar Zafrir

**Auszeichnungen:**  
German Design Award – Winner Interior  
Architecture; nominiert in der Kategorie  
„Design“ des Top Hotel Opening Awards

**Installation:**  
Arndt Komplettbad / Thomas Krasa,  
Kälteanlagenbauer

**Gesamtfläche:**  
ca. 2.500 m<sup>2</sup>

**Größe:**  
58 Zimmer und Suiten

**Mitsubishi Electric System:**  
City Multi VRF Y-Serie



Luxushotel mit Klimasiel: Das nachhaltige Energiekonzept des Aqualux besteht im Zusammenspiel aus nachhaltiger Holzbauweise, Photovoltaik, Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und einer gesunden Wärmedämmung.



Interview mit Hoteldirektorin Lara Udovini

## Klimahotel am Gardasee: Aqualux Hotel Spa & Suite //

**Pioniere in der „grünen“ Hotellerie:** In Bardolino am Gardasee wurde 2012 eines der ersten nachhaltigen Hotels Italiens eröffnet; 2014 wurde es mit dem KlimaHotel-Nachhaltigkeitssiegel ausgezeichnet. Große Investitionen waren erforderlich, um das Aqualux Hotel mit hocheffizienten Gebäudetechnologien auszustatten. Genauso wichtig in Sachen Effizienz: das intelligente Management von Auslastung und Verbrauch. Ein Gespräch mit Hoteldirektorin Lara Udovini über die Herausforderungen des Managements von Technologie und Nutzerverhalten.

**Wie ist das Projekt des Aqualux Klimahotels entstanden?**

// Das Hotel gehört der Familie Viola aus Bardolino, einem der großen regionalen Olivenölproduzenten hier. Bruno Viola, Inhaber von Olio Viola S.r.l., und Familie wollten in Bardolino ein besonderes Hotel schaffen, das sich deutlich von den lokalen Unterkünften unterscheidet. Der Architekt Lino Rama schlug der Familie daher ein besonders nachhaltiges Hotelprojekt vor, mit dem Ziel, die KlimaHotel-Zertifizierung zu erreichen. Bereits am Anfang war klar, dass dies eine große wirtschaftliche Investition bedeuten würde. Doch die Familie war von dem Projekt überzeugt und nahm den Vorschlag an. Nach vier Jahren Bauzeit wurde das Aqualux 2012 eröffnet. Mattia Viola, eines der Enkelkinder, ist heute mein Assistent, um das Hotelgeschäft kennenzulernen.

**Was genau bedeutet das Zertifikat „KlimaHotel“?**

// Es handelt sich um ein Qualitätssiegel der Bozener Energieagentur Obere Etsch – CasaClima für nachhaltige Tourismusbetriebe. In Italien ist es durch die Eröffnung einiger sehr guter Hotels mit vier und fünf Sternen sehr wichtig geworden. Das Label ist für besonders umweltverträgliche Betriebe bestimmt, die durch innovative und nachhaltige Technologien und ein umweltbewusstes Management punkten. Das gilt auch fürs Aqualux.

**Was sind die Herausforderungen im Management eines Klimahotels?**

// Für uns hat sich schnell herauskristallisiert: Entscheidend ist die Abstimmung von Hotelbelegung und Energieverbrauch, die genau ausgewertet werden muss. Je höher die Auslastung des Hotels, desto effizienter läuft das System – da ja die Energie innerhalb des Hauses verschoben wird. Eine Herausforderung stellt für uns die Nebensaison dar, wenn die Belegung bei 50 oder 60 Prozent statt 80 oder 90 Prozent wie in der Hochsaison liegt. Dafür haben wir vor zwei Jahren begonnen, den

// Entscheidend ist die Abstimmung von Hotelbelegung und Energieverbrauch. Je höher die Auslastung des Hotels, desto effizienter läuft das System – da ja die Energie innerhalb des Hauses verschoben wird. Eine Herausforderung stellt die Nebensaison dar, wenn die Belegung bei 50 oder 60 Prozent statt 80 oder 90 Prozent wie in der Hochsaison liegt. //

Lara Udovini, Hoteldirektorin, Aqualux Hotel Spa & Suite

Betrieb und die Überwachung des Systems zu verbessern. Seit letztem Jahr haben wir nun vollständig analysiert, wie Betrieb und Verbrauch in Hinsicht auf die Belegung gesteuert werden müssen, um eine gute Balance zu halten.



Nach den ersten Jahren im Betrieb hat sich gezeigt: Echte Effizienz gibt es nur durch ein intelligentes Management der Technik, der Hotelbelegung und des Nutzerverhaltens.

**Was bedeutet das konkret?**

// Zum Beispiel haben wir uns in der Nebensaison entschieden, die Saunalandschaft morgens zu schließen, da wir hier einen sehr hohen Energieverbrauch haben. Das System ist von 20 Uhr bis 11 Uhr abgeschaltet. Ab 12 Uhr läuft das System wieder an bis 20 Uhr.

In der Sommersaison wiederum verbraucht die Klimaanlage am meisten Energie. In nicht permanent genutzten Bereichen wie z.B. den Restaurants regeln wir die Anlage daher etwas runter, wenn dort kein Betrieb herrscht. Auch in den Zimmern arbeiten wir mit voreingestellten Temperaturen, die die Gäste nur um 1–2 Grad verändern können. Für mehr Heizung oder Kühlung müssen sie an der Rezeption anrufen.

Diese Richtlinien im Betrieb der Systeme ermöglichen es uns, den Verbrauch sehr gut und effizient zu verwalten. Das hat auch einen großen Einfluss auf die Kosten. Das Hotel macht einen Umsatz von 8 Mio. Euro. Energie-, Wasser- und Gasverbrauch belaufen sich auf 385.000 Euro – das ist nur ein kleiner Prozentsatz. Natürlich gehören sie zusammen mit den Wartungs- und Personalkosten immer noch zu den

höchsten Kosten. Aber wir können ein gutes Gleichgewicht halten. Das ist angesichts der hohen Investitionen ein wichtiges Ergebnis – sie sollen sich ja irgendwann bezahlt machen. Und man muss mit einkalkulieren, dass spätere Renovierungen auch den Richtlinien der Zertifizierung entsprechen müssen – das ist oft viel teurer als herkömmliche Methoden. Nach unserer Berechnung wird sich das System in etwa zehn Jahren amortisieren.

**Profitieren Sie vom KlimaHotel-Siegel auch für Marketingzwecke?**

// Natürlich ist das Zertifikat sehr wichtig für unser Marketing. Dieses Label gibt uns die Möglichkeit, uns von den anderen Hotels zu unterscheiden. Trotzdem ist es nicht die erste Attraktion des Hotels. Wir machen eher die Erfahrung, dass die meisten Gäste für ökologische und nachhaltige Werte eines Hotels noch nicht sensibel sind. Zum Beispiel haben wir ein „Green Book“ drucken lassen, in dem wir ein paar Empfehlungen zum nachhaltigen Leben im Hotel mitgeben. Wichtig ist z. B., dass Fenster geschlossen sind bzw. nur für kurze Zeit geöffnet, damit die Klimaanlage effizient arbeiten kann. Und wie heute üblich bitten wir darum, die Handtücher mehrmals zu benutzen. Wir haben auch Körbe für die Mülltrennung in den Zimmern. Aber leider nehmen die Gäste unsere Vorschläge nicht wirklich an. Ich denke, dahinter steht die Einstellung: Ich zahle eine Menge Geld, also möchte ich maximalen Komfort haben. Nicht mehr als 25 Prozent unserer Gäste folgen diesen Richtlinien.

Noch ist eine wirklich nachhaltige Lebensweise Utopie – wir haben aber die Hoffnung, dass sich das Bewusstsein wandelt. Auch in der Automobilindustrie z. B. sieht man dazu ja erste Ansätze.



**Interview mit Architekt Lino Rama**

# „Eine ethische Entscheidung“ //

**Das Aqualux wurde von Architekt Lino Rama vollständig in ökologischer Holzbauweise realisiert. Klare, lineare Strukturen kennzeichnen den dreigeschossigen Gebäudekomplex, der eine Freifläche mit Pools, Terrassen und Garten umschließt. Der hohe Grad an Vorfertigung im Holzbau verkürzte die Bauzeit auf nur 18 Monate.**

**Wie kam es zu der Entscheidung, in Massivholz zu bauen?**

// Unsere Firma hält es für wesentlich, nachhaltige Gebäude zu entwerfen und zu bauen – das ist unser bewusster Ansatz. Der Einsatz von recycelbaren Materialien sollte eine ethische Entscheidung für jeden Designer und Bauunternehmer sein. Ein Verständnis für die stattfindenden Veränderungen sowie das Bewusstsein für die Verantwortlichkeiten, die ein Projekt mit sich bringt, sind für die Gestaltung unseres Lebensraumes notwendig.

Dieses Verständnis war grundlegend für das Projekt und den Bau des Aqualux Hotels und u. a. ausschlaggebend bei der Wahl des Baumaterials, die auf X-Lam-Platten aus zertifiziertem Holz fiel. Die Entscheidung für die Ausführung in Massivholzbauweise wurde vom Bauherrn auch zur Marketingstra-

tegie ernannt, um sich vom Wettbewerbsangebot zu unterscheiden.

Ebenso wichtig war der Bauzeitplan, in dem gezeigt wurde, dass das Hotel einige Monate früher fertiggestellt werden könnte, wenn der Bau in Massivholz und nicht im konventionellen Beton-/Ziegelsystem

// Der Einsatz von recycelbaren Materialien sollte eine ethische Entscheidung für jeden Designer und Bauunternehmer sein. //

Lino Rama, Rama Architettura

ausgeführt wird. Dieses Argument erwies sich angesichts der wirtschaftlichen Rentabilität der Investition als entscheidend. Zu den großen Vorzügen der Bauweise zählt auch die besonders angenehme trockene Atmosphäre.



Die Holzbauweise bringt nicht nur energetische Vorteile mit sich, sondern ermöglicht auch einen hohen Grad an Vorfertigung. Der Rohbau wurde in nur drei Monaten hochgezogen.

**Wie beeinflusst diese Bauweise die Gestaltung eines Gebäudes?**

// Konzeptionell sollte das Bauen in Holz die stilistischen Entscheidungen des Architekten nicht beeinflussen, da das Holz den Beton ersetzt. In der Realität ermöglichen die reduzierten Abmessungen der Holzflächen in Verbindung mit ihren einzigartigen Eigenschaften, Gebäude mit klaren und essenziellen Linien zu schaffen.

**Wie wurde die Schalenkonstruktion gelöst?**

// Die Schale besteht aus 160 Millimeter Holzfaserdämmung, einem Windschutzdach und einer 50 Millimeter starken Lüftung mit einer Aluminiumstruktur, um die abschließende Beschichtung aus 3 Millimeter Feinsteinzeug namens Kerlite außerhalb der X-Lam-Paneele zu stützen. Die Kerlite-Beschichtung erübrigt vollständig den Aufwand durch sonst übliche Wartung, wie etwa Fassaden zu waschen und neu zu streichen.

**Konnten Sie ganz ohne Stahl auskommen?**

// In kleinen Gebäuden kann Stahl komplett ersetzt werden. In mehrstöckigen Gebäuden wie dem Hotel Aqualux wird Stahl als Träger verwendet, der mit den Böden zusammenarbeitet. Ich glaube nicht, dass der Stahl vollständig beseitigt werden kann, und das gilt auch für Beton.

**Welchen Einfluss hat die Holzbauweise auf den Energieverbrauch?**

// Der Energieverbrauch wird durch die Schichtung der Außenwand bestimmt, und wenn Beton durch Holz ersetzt wird, werden Wärmebrücken innerhalb und außerhalb des Gebäudes eliminiert.

**Wie verbreitet sind ökologische Anforderungen unter den Bauherren, mit denen Sie zusammenarbeiten?**

// Viele Bauherren möchten den Energieverbrauch für Heizung und Kühlung auf jeden Fall minimieren. Die Verwendung ungiftiger Produkte in Gebäuden ist auch eine häufige Anforderung. So wird die Belastung von Innenräumen vermieden, die durch die Freisetzung von Schadstoffen in Baumaterialien verursacht wird: Leime, Farben usw. In diesem Zusammenhang informiert unsere Firma den Bauherrn über die Möglichkeiten des Marktes.

**Mitsubishi Electric Chiller-Lösung für das Aqualux Hotel Spa & Suite**

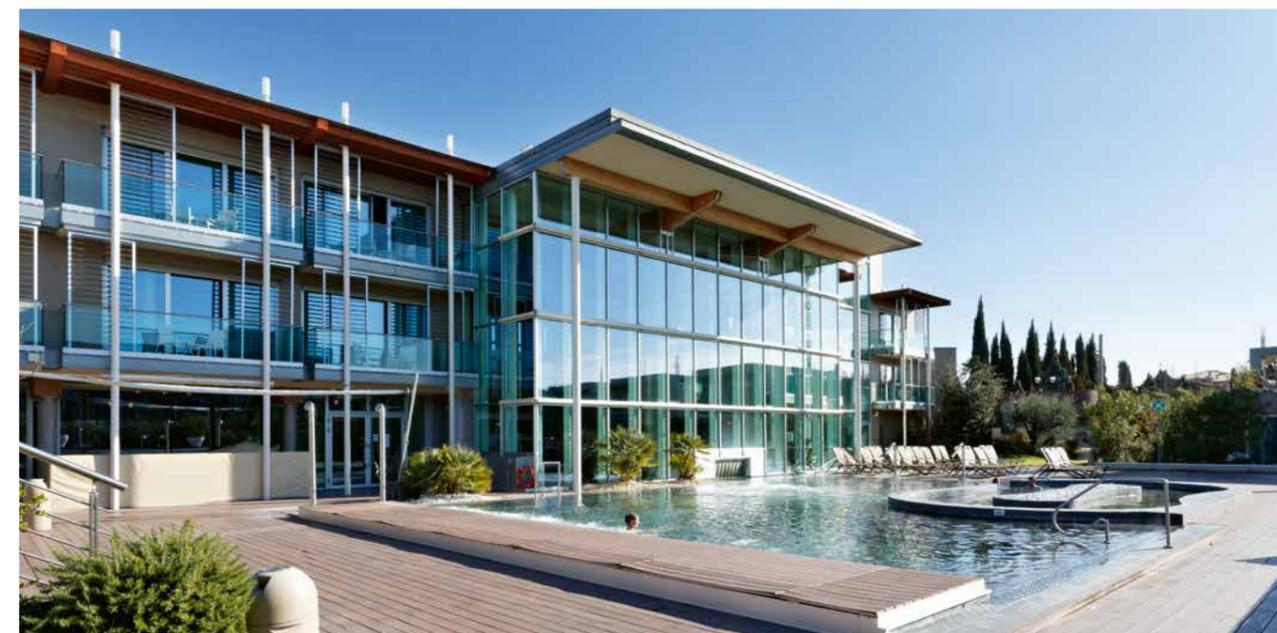
# Maximale Reduktion und Effizienz //

**Das Aqualux Hotel in Bardolino ist das erste Hotel am Gardasee, das von der italienischen Agentur CasaClima die KlimaHotel-Zertifizierung erhalten hat. Das Energiekonzept des Hotels wurde entwickelt, um den Energieverbrauch und damit die Emissionen so weit wie möglich zu minimieren. Besonders die insgesamt acht Swimmingpools stellten mit ihrem hohen Energieverbrauch eine Herausforderung dar. Bei der Systemwahl wurde auf Technologien gesetzt, die auf maximale Reduktion bei Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch zielen, um die Gesamteffizienz zu erreichen.**

Die Betriebskosten für den Komfort eines Hotels – v. a. Heizung und Kühlung, Warmwasserbereitung und Schwimmbadheizung – gehören zu den höchsten Kostenpositionen. Um hier Einsparungen zu erzielen, ohne an Komfort einzubüßen, muss in der Planungs- und Bauphase auf höchst effiziente Systeme gesetzt werden. Das beim Aqualux beauftragte Ingenieurbüro Carlini aus Bozen setzte dafür auf drei Planungsschritte: die Reduzierung des Energiebedarfs, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen, die Installation hocheffizienter Anlagentechnik.

Die Reduzierung des Energiebedarfs wurde erreicht durch die Isolierung aller dispergierenden Oberflächen, durch ein Lüftungssystem mit sehr hoher Wärmerückgewinnung sowie ein Niedrigverbrauchssystem für die Schwimmbadheizung während der Nacht in Verbindung mit Abdeckungssystemen.

Das umfassende Energiekonzept setzte bei der Gebäudehülle an. Obwohl die Holzstruktur des Hotels als leicht und daher mit geringer thermischer Trägheit betrachtet werden kann, wurden die Konstruktionspakete so strukturiert, dass sie eine hohe thermische Verzögerung und eine geringe periodische Durchlässigkeit aufweisen. Das reduziert den Heiz- und Kühlbedarf.



Da das Hotel nicht direkt am Gardasee liegt, wurde auf eine besonders große Poollandschaft gesetzt. Das aber bedeutete eine Belastung für die Gesamteffizienz, für die eine Lösung gefunden werden musste.



Im Technikraum des Aqualux: Die Effizienz der Gebäudetechnik macht vor allem die Möglichkeit des gleichzeitigen Heizens und Kühlens aus. Verantwortlich dafür sind zwei Multifunktions-Erdwärmepumpen, die nicht nur das Warmwasser für die Klimatisierung und die Beheizung der Pools erzeugen, sondern auch das teilweise Aufheizen von Brauch-Warmwasser. Zusätzlich wird das Kühlsystem durch einen Kaltwassersatz mit Turboverdichtern in Kombination mit einem Kühlturm ergänzt.

„Zusätzlich zur Effizienz der Gebäudehülle haben wir uns auf eine gezielte Systemauswahl konzentriert. Das Ziel war, soweit möglich auf regenerative Energiequellen bzw. auf eine sinnvolle Verschiebung von Energie durch technische Systeme zurückzugreifen. So wurde eine Lösung eingesetzt, die innerhalb eines Gerätes den Bedarf für Heiz- und Kühlanforderungen abdecken kann, und das bei einer möglichst hohen Geräteleistung und Effizienz“, erläutert Michele Carlini den Planungsprozess.

// Zusätzlich zur Effizienz der Gebäudehülle haben wir uns auf eine gezielte Systemauswahl konzentriert. Das Ziel war, soweit möglich auf regenerative Energiequellen bzw. auf eine sinnvolle Verschiebung von Energie durch technische Systeme zurückzugreifen. //

Michele Carlini, Studio Tecnico Carlini

„Wir haben uns daher für Multifunktions-Wärmepumpen mit Geothermie-Anbindung entschieden. Es handelt sich dabei um ein System zur individuellen und simultanen Bereitstellung von Wärme und Kälte. Je nach Jahreszeit und Bedarf wird dann über die Nutzung von Kälte oder Wärme entschieden. Aus energetischer Sicht ist der optimale Punkt erreicht, wenn es zu einer gleichzeitigen Anforderung von Kälte und Wärme kommt. So muss keine Energie ungenutzt an die Umgebung abgegeben oder der Umwelt entzogen werden. Dies bedeutet, dass

während des Sommers, wenn sowohl die Kälte- als auch die Wärmeenergie von der Wärmepumpe genutzt wird, kein Grundwasser als Wärmequelle dienen muss.“

Ermöglicht wird das gleichzeitige Heizen und Kühlen durch zwei Multifunktions-Erdwärmepumpen, die ERACS2 WQ 1902 der INTEGRA-Serie von Climaveneta. Diese erzeugen nicht nur das Warmwasser für die Klimatisierung und die Beheizung der Pools, sondern auch das teilweise Aufheizen von Brauch-Warmwasser. Zusätzlich wird das Kühlsystem durch einen Kaltwassersatz TECS2-W LC 0511 mit Turboverdichtern von Climaveneta in Kombination mit einem Kühlturm ergänzt.

Die Multifunktions-Wärmepumpen zum gleichzeitigen Kühlen und Heizen werden von zwei Brennkesseln ergänzt, die nur für den Notfall und für die Produktion von Thermalwasser mit hoher Temperatur (erste Erwärmung des Schwimmbeckens und letzter Schritt der Warmwasserbereitung) verwendet werden.

Zusätzlich zur Geothermie wurde auf einer Fläche von ca. 140 Quadratmetern eine Solarthermieanlage konzipiert. Das System gewährleistet die Produktion von etwa 40 Prozent des gesamten Warmwasserbedarfs. Die vom Solarsystem gewonnene Wärmeenergie wird einerseits zur Erzeugung von Warmwasser verwendet und andererseits zur Energieübertragung an das Niedertemperatur-Heizsystem.

Das fortschrittliche Konzept der INTEGRA-Lösungen ermöglicht das simultane Heizen und Kühlen mit nur einem Gerät. Wird gleichzeitig geheizt und gekühlt, arbeitet das Gerät mit dem bestmöglichen Wirkungsgrad. So werden mit nur 1 kW elektrischer Energie bis zu 8 kW thermischer Energie in Form von Kalt- und Warmwasser zur Verfügung gestellt. Durch den simultanen Kühl- und Heizbetrieb kann weitestgehend auf die Energiequelle der Geothermie verzichtet werden, was die Umwelt diesbezüglich entlastet. Die Grundwasserpumpen sind drehzahl geregelt und passen den benötigten Volumenstrom dem Energiebedarf der Anlage an, um auch hier das mögliche Energieeinsparpotenzial zu nutzen.

Ein innovatives Gebäudemanagement wurde installiert, um alle technologischen Anlagen zu verwalten. Um die Innentemperatur auf der Grundlage von realen Außenbedingungen und -temperaturen zu regeln, sind für jeden Bereich des Gebäudes eigene Hydraulikkreisläufe vorgesehen, die autark geregelt werden.

Der Energieverbrauch des Aqualux Hotels liegt in der Summe über 50 Prozent niedriger als der Verbrauch eines konventionell gebauten Hotels gleicher Größe und Leistung. Dieses signifikante Ergebnis in Bezug auf Effizienz und Kostenersparnis ist die Folge der architektonischen und technologischen Entscheidungen, die es ermöglichten, hocheffiziente Anlagen mit hoher Raumqualität zu verbinden.

## Im Überblick

**Objekt:**  
Aqualux Hotel Spa & Suite, Bardolino

**Bauherr:**  
Bruno Viola

**Architekt:**  
Rama Architettura

**TGA-Planer:**  
Studio Tecnico Carlini

**Gebäudevolumen:**  
45.000 m<sup>3</sup>

**Zimmer:**  
125

**Poolvolumen:**  
800 m<sup>3</sup>

**Mitsubishi Electric System:**  
INTEGRA System  
TECS2-W System

# Mitsubishi Electric Steuerungslösungen //

Erst durch intelligente Steuerung und Analyse kommen die Effizienz und das Einsparpotenzial moderner Gebäudetechnik richtig zum Tragen. Im Hotelbereich ist die Bereitschaft zur ständigen technologischen Evolution daher besonders groß. Einerseits besteht ein starkes Eigeninteresse an Energie- und Kosteneinsparung – andererseits sind die Erwartungen der Gäste an Sicherheit, Komfort und

Individualität hoch. Das gilt besonders für den Heiz- und Kühlbetrieb. Mitsubishi Electric bietet daher für jeden Einsatzzweck die passende Steuerung – über lokale und zentrale Fernbedienungen, optionale Cloud-Anwendungen, in kleinen bis großen Anlagen mit Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik, für Privatanwender ebenso wie für professionelle Gebäudemanager.



## Touch Controller PAR-CT01MAA

Hotelfernbedienung zur individuellen Steuerung – auch per App

Mit der Hotelfernbedienung PAR-CT01MAA steuern Gäste die Klimaanlage in ihrem Zimmer über eine App auf ihrem Smartphone. Möglich macht das die optional integrierte Bluetooth-Schnittstelle der Fernbedienung. Hotels können das Display der Fernbedienung im eigenen Corporate Design gestalten.

### Die wichtigsten Features auf einen Blick:

- // bei Steuerung per App: sämtliche Funktionen direkt in Landessprache
- // flexible Individualisierung des Designs:  
Logo und Hausfarben des Hotels im Display
- // Jedem Gerät kann ein Name oder eine Zimmernummer zugewiesen werden.
- // edle Designvarianten in reinem Weiß oder gebürstetem Aluminium
- // bis zu 16 Geräte innerhalb einer Gruppe steuern



## RMI – Remote Monitoring Interface

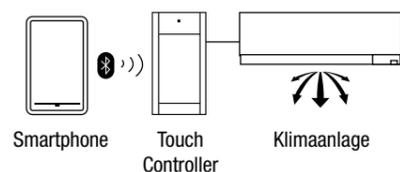
Mobile Steuerung und Monitoring für City Multi VRF/HVRF

Das cloudbasierte Monitoringsystem von Mitsubishi Electric ermöglicht die digitale Steuerung und Auswertung: mobil über ein Smartphone oder einen Tablet-PC (iOS und Android) – oder auch zentral am PC über alle gängigen Webbrowser. Es ist das ideale Analysetool für Eigentümer, Nutzer, Betreiber und Facility-Manager sowie installierende Fachbetriebe.

### Die wichtigsten Features auf einen Blick:

- // zentrales Management von mehreren City-Multi-Anlagen an unterschiedlichen Standorten
- // Anlagenparameter zusammengefasst in Dashboards
- // Energiemonitoring für alle Systeme (Energieverbräuche, Temperatureinstellungen, Fehlermeldungen etc.)
- // kompatibel mit allen netzwerkfähigen Zentralfernbedienungen von Mitsubishi Electric
- // Leistungsumfang nach Bedarf in drei Paketen verfügbar

## Individuelles Wohlfühlklima – mit dem Smartphone einfach regelbar



Qualität in Serie – nach diesem Prinzip funktioniert die umfassende Zusammenarbeit zwischen der Budget-Kette B&B Hotels und Mitsubishi Electric. Das Erfolgsgeheimnis der Kooperation, zu der außerdem ein zentraler ausführender Installationspartner zählt, liegt in der Kombination aus standardisierter Planung, stetem Austausch und einer zentralen Projektkoordination.

Bereits 100 Hotelbauten wurden in Deutschland realisiert und bundesweit durch ein Unternehmen ausgeführt: die Klaus Töpfer GmbH. Die Planerberater begleiten jedes Projekt von den ersten Abstimmungen bis zur Ausführungsplanung. Installiert wurde in nahezu allen Häusern die VRF-Technologie in der Y-System-Ausführung.



## Zentralfernbedienung AE-200E / EW-50E

Die Schaltzentrale für große Objekte

Klar und übersichtlich visualisiert die AE-200E-Zentralfernbedienung den Betriebszustand einzelner Klimageräte und ermöglicht damit eine besonders intuitive Bedienung.

### Die wichtigsten Features auf einen Blick:

- // 10,4“ großes, hintergrundbeleuchtetes Touch-Panel
- // bis zu 50 Innengeräte steuern und verwalten
- // Darstellung des Energieverbrauchs in übersichtlichen Diagrammen
- // Systemkonfiguration auf Wunsch auch mit dem individuellen Grundriss des Gebäudes
- // Durch Anschluss von bis zu drei Erweiterungsmodulen EW-50E über das Ethernet können insgesamt 200 Komponenten integriert werden.
- // Einstellung einer Zieltemperatur für unterschiedliche Uhrzeiten: Das lernende System berechnet dafür individuell den erforderlichen Start der Klimatisierung.
- // zahlreiche Zusatzfunktionen wie das Ausschalten der Klimageräte über Schaltkontakte verfügbar



## Zentralfernbedienung EW-50E

Kompaktes Multitalent

Die EW-50E ohne Display mit Bedienung über einen Webbrowser dient vor allem als flexible Einzellösung und bewährt sich besonders in baulich schwierigen Situationen.

### Die wichtigsten Features auf einen Blick:

- // bis zu 50 Geräte steuern und verwalten
- // auch als Erweiterungsmodul über das Ethernet mit der Zentralfernbedienung AE-200E koppelbar (in max. dreifacher Ausführung)
- // bietet als Einzellösung nahezu alle Produkteigenschaften der AE-200E
- // Bedienung über Webbrowser
- // zahlreiche Zusatzfunktionen wie das Ausschalten der Klimageräte über Schaltkontakte verfügbar

