

Elektroplanung im XXL-Format

Einen Steinwurf vom EUROPA-PARK entfernt entstand die wahrscheinlich größte Bäderlandschaft Deutschlands nebst angeschlossenen Themenhotel „Krønasår The Museum Hotel“, ein Bauprojekt, bei dem die Anforderungen an die Elektronik nicht größer sein konnten. Die HF-GmbH aus Karlsruhe und Köln setzten während der Planungs- und Bauphase des Mammutprojekts eine der umfangreichsten Elektroplanungen um und verrät im Folgenden, mit welchen Schwierigkeiten und Herausforderungen sie während der fünfjährigen Projektdauer zu kämpfen hatten.



Quelle: EUROPA-PARK
Seit November 2019 ist die neue Mega-Erlebnisswelt „Rulantica“ eröffnet.

Die Kulissen waren eine besondere Herausforderung bei der Elektroplanung.



Quelle: EUROPA-PARK

Nach lediglich 26 Monaten Bauzeit erstrahlte das bahnbrechende Großprojekt „Rulantica – die neue Wasserwelt des Europa-Park“ in vollem Glanz. Auf einem Areal von 450.000 m² oder umgerechnet 63 Fußballfeldern verwirklichte die Inhaberfamilie Mack den Traum von einem zweiten Park und einer spektakulären Wasser-Erlebnisswelt in skandinavischem Stil. Ebenso wie das direkt nebenan liegende sechste Erlebnishotel „Krønasår“ wurde auch dieses Großprojekt elektrotechnisch von der HF-GmbH aus Karlsruhe geplant.

„Für solch umfangreiche und im Detail vielschichtige Elektroplanungen gibt es kein Handbuch. Bei Projekten dieser Dimension gilt es, prozessuales Know-how mit Fachwissen und Erfahrung zu einer Einheit verschmelzen zu lassen und nah am Kunden sowie seinen Bedürfnissen zu arbeiten“, beschreibt HF-Geschäftsführer Roland Hofmann die herausfordernde Aufgabe. Bei der Planung der elektrotechnischen Infrastruktur offenbarte das Projekt eine Vielzahl herausfordernder Aufgabenfelder, die in dieser Komplexität nur äußerst selten auftreten. In dem riesigen, rund 32.600 m² umfassenden Indoor-Schwimmbadbereich mussten die Elemente Wasser und Strom sowie diverse, nicht

zur üblichen Ausstattung eines Schwimmbades gehörende, dekorative Aspekte mit der Planung in Einklang gebracht werden. Die chlorhaltige Luft war ein weiterer zu berücksichtigender Faktor für die Elektroplaner, die seit mehr als zehn Jahren für den EUROPA-PARK tätig sind.

Planung nach DIN nicht immer einfach

Wellness-Bereiche und insbesondere Schwimmbäder mit begehbaren Wasserbecken werden in Deutschland u. a. nach der DIN VDE 0100-702 geplant. Die Norm allein ist jedoch nicht immer hilfreich, wenn es um die Umsetzung der konkreten Planung geht. Viele Ausführungen müssen in Schwimmbädern gesondert durch einen Sachverständigen begutachtet werden. HF platzierte diesen katalytischen Prozess bereits in der Planungsphase, so dass während der Ausführung keine Verzögerungen eintraten. In Zusammenarbeit mit dem Sachverständigen mussten DIN-Vorschrift fallorientiert interpretiert werden, denn nicht alles in dem Regelwerk ist eindeutig beschrieben. Besonders herausfordernd waren die folgenden Aufgaben.

Wie groß ist Ihr Ökologischer Fußabdruck?



Quelle: EUROPA-PARK

Zwei Projekte – eine planerische Leistung: Rulantica und Krønásár in Rust



Quelle: Holzhaus/HF-GmbH

Jede Attraktion bedingt einen gesonderten Planungsaufwand.

Herausforderung Wasser

Wasser und Elektrizität passen per se nicht zusammen und bedeuten Gefahr für Leib und Leben. In Schwimmbädern sind die Besucher oftmals nass und ungeschützt, wodurch besondere Vorsicht geboten ist. Die Aufgabe der Elektroplanung besteht darin, Elektrik und Wasser möglichst weit voneinander entfernt zu verbauen und jedes Risiko zu vermeiden. Die Decke bietet sich daher wegen ihres Abstands vom Wasser als Installationsort an. Bei Rulantica war diese Lösung nur bedingt möglich, denn ein imposantes Glasdach in 17 m Höhe gewährt den Besuchern hier ein Badeerlebnis mit sehr hohem Tageslichtanteil.

Die Lösung für diese planerische Aufgabe fand HF in der Verlegung fast aller Leitungen innerhalb der konstruktiven Bauteile. Beachtet werden musste allerdings, dass der hohe Druck des Wassers in den Becken eine deutlich höhere Armierung im Beton bedingt und hierdurch der Platz für Leerrohre begrenzt ist. Natürlich sollte die statische Planung unter den Anforderungen der Elektroplanung nicht leiden, so dass diese Aufgabe schon recht diffizil war. Kurzum: Statiker, Elektroplaner und auch die HLS-Planer mussten bei dem gigantischen Projekt kommunikative und rechnerische Höchstleistungen vollbringen, um das gewünschte Ergebnis zu realisieren.

Herausforderung durch Kulissen- und Dekorationsbau

Schon von Weitem zieht die beeindruckende Architektur der neuen Wasserwelt Rulantica die Besucher in seinen Bann und entführt die Gäste in den hohen Norden. Innerhalb der insgesamt 32.600 m² großen, muschelförmigen Halle setzt sich diese Reise unvermittelt fort. Das Interieur ist, ganz im Stile

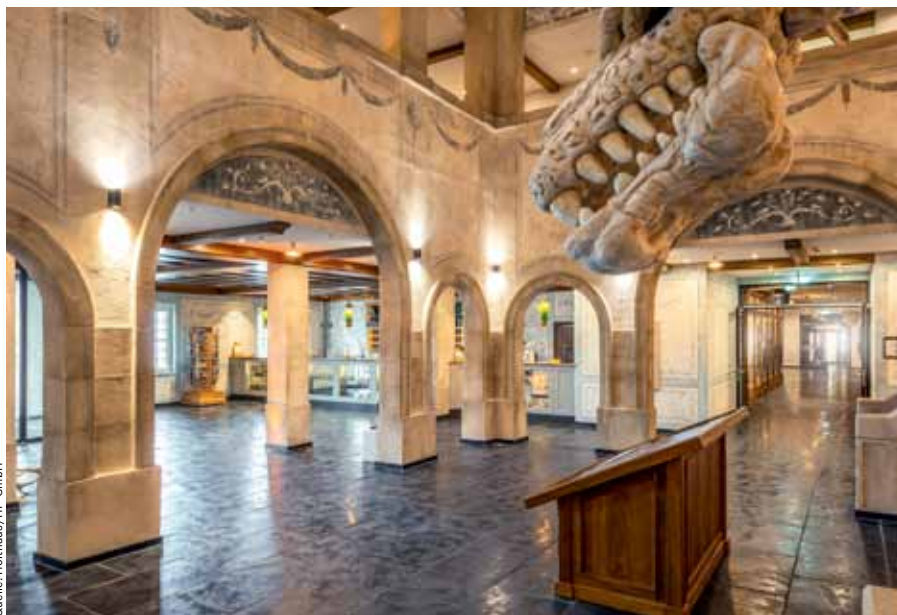


Das adiabate Kühl- und Lüftungssystem **Colt Coolstream** verkleinert Ihren Ökologischen Fußabdruck **bis zu 70%**

- *keine chemischen Kühlmittel
- *nachhaltige Materialauswahl
- *geringe Betriebs- und Investitionskosten

Unser Beitrag für energieeffiziente und nachhaltige Gebäudetechnik.

COLT



Quelle: Hotthaus/HF-GmbH



Quelle: Hotthaus/HF-GmbH

Nachts im Museum: Das Krónasár ist im Stile eines Naturkundemuseums gestaltet.

des EUROPA-PARK, faszinierend und stellt einen einzigartigen Mix aus skandinavischen Landschaftszügen, mystischen Szenarien und fantasievollen Gestaltungen dar. Für die Elektroplanung bedeutet dies eine wesentlich höhere Planungsleistung, da neben funktionalen Belangen auch Designwünsche berücksichtigt werden müssen. Da hoch thematisierte Bereiche zudem auch immer Kunsthandwerk einschließen, das nicht zu 100 % vorher planbar ist, muss die Planung und Ausführung des Elektrohandwerks die verbaute Technik unsichtbar werden lassen.

Herausforderung Chlor in der Luft

Der Chlorgehalt in der Luft ist in Schwimmbädern grundsätzlich hoch. Durch die Chloride wird Korrosion verursacht, was besondere Auswirkungen auf die Elektroinstallation hat. Dies bedingt für die Planung zweierlei. Zum einen können dort, wo es sinnvoll ist, chlortaugliche Materialien ausgewählt werden, was meistens mit mehr Kosten verbunden ist. Solche Produkte werden in der Praxis auch gerne als „schwimmbadtauglich“ deklariert. Des Weiteren hat der korrosionsbedingte Verschleiß wesentliche Auswirkungen auf die Wartungsintervalle einer solchen Immobilie. So empfiehlt HF-Geschäftsführer Roland Hofmann einen Wartungsabstand von minimal zwei bis maximal drei Jahren und beziffert die Haltbarkeit mancher Bauteile auf durchschnittlich fünf Jahre. „Als ausführender Elektroplaner verfassen wir für den Betreiber unter anderem auch eine Handlungsanweisung für den Wartungszyklus und empfehlen korrespondierende Budgets für die Erneuerung“, erläutert Roland Hofmann.

Größe als Herausforderung

Die Planung eines 32.600 m² großen Gebäudes ist eine Mammutaufgabe. Hinzu kommt, dass der hohe gestalterische Anspruch, die Vielzahl der Attraktionen (z. B. Wasserrutschen) eine Komplexität und somit die Notwendigkeit der Verknüpfung mit vielen anderen Fachingenieuren entstehen lassen. „Ein solches Projekt kann bei mangelnder Erfahrung schnell unübersichtlich werden“, erläutert Roland Hofmann. „So ein Projekt ist immer auch Teamwork. Gut vier Jahre haben wir mit unseren HF-Spe-

zialisten aus den verschiedenen Bereichen an der Planung sowie der Ausführung gearbeitet. Ausgehend vom ersten Entwurf des Architekturmodells über die Konzeptionsphase bis hin zur Ausführungsplanung sowie der jetzt vollendeten Überwachung der Ausführung hat unsere Mannschaft sukzessive alle Prozesse gesteuert. Hierbei gehen wir pragmatisch vor und planen zuerst die wichtigsten Lebensadern des Gebäudes, bevor wir Schritt für Schritt detaillierter werden“, so der HF-Chef weiter.

Herausforderung Fachkräftemangel

Bei der Vergabe wurde schnell deutlich, wie der aktuelle Bauboom sowie der anhaltende Fachkräftemangel die Umsetzung hemmen können. Bei kalkulierten 40 Elektromonteuren, die für zwei Jahre aktiv waren, hatte die Vergabephase somit eine besondere Bedeutung. Rulantica wurde letztlich von einem regional ansässigen Unternehmen elektrotechnisch ausgeführt, wobei HF flankierend die Qualitätskontrolle für dieses Werk übernahm. Seit dem 28. November 2019 ist „Rulantica – die neue Wasserwelt des Europa-Park“ eröffnet. Ein paar Monate vorher ging Krónasár, das Museums-Hotel, das das gleiche nordische Thema verkörpert und parallel von der HF-GmbH geplant wurde, an den Start. Beide Projekte zusammen verkörpern eindrucksvoll, wofür Elektroplanungen aus dem Hause HF stehen: Die dem Gebäudezweck dienende, möglichst unsichtbare, sichere Elektrifizierung von Immobilien jeder Art. Rulantica und Krónasár sind die Referenzprojekte Nr. 1.301 und 1.302 der Planungsspezialisten aus Karlsruhe und Köln. „Kein Projekt gleicht dem anderen, immer sind die Anforderungen und Begebenheiten unterschiedlich, aber genau das macht den Reiz des Themas Elektroplanung für uns aus“, sagt Roland Hofmann und freut sich zusammen mit seinem 20-köpfigen Team an Spezialisten bereits auf das nächste Projekt vom EUROPA-PARK, der Deutschen Bahn oder anderen Bauherren aus dem nationalen und internationalen „Baumarkt“.



Eine Information der HF-GmbH Elektroplanung, Karlsruhe

Firmenprofil siehe Seite 174