

Automatisierungssystem für interaktiven Wasserspielplatz

# Technologie trifft Spiel

Hören statt lesen!



Im belgischen Wissenschaftszentrum Hidrodoe in Herentals entstand im Zuge einer Modernisierung der Blaue Wasser Garten – ein interaktiver Wasserspielplatz, der physikalische Prinzipien kindgerecht vermittelt. Die Stationen, an denen Kinder die Kraft und Dynamik des Elements Wasser spielerisch entdecken können, werden durch eine moderne Automatisierungslösung von Sigmatek gesteuert.

Für die technische Umsetzung zeichnet Johan Craemers von JC Technik verantwortlich: „Die Herausforderung bestand darin, eine robuste, industrielle Steuerungslösung für ein interaktives und öffentlich zugängliches Umfeld zu entwickeln – funktional vergleichbar mit Maschinenbauprojekten, aber mit stark erlebnisorientiertem Fokus.“

## Industriekomponenten im Freizeitbereich

Trotz des Freizeitbezugs kamen industrielle Komponenten wie Pumpen, Ventile, Sensorik, Drucküberwachung und Wasseraufbereitung zum Einsatz. Herzstück der Anlage ist das S-Dias-Automatisierungssystem von Sigmatek – kompakte, erweiterbare Module mit hoher I/O-Dichte. Im Technikcontainer am Rand des Areals ist das CPU-Modul CP 112 installiert, das bis zu 64 I/O-Module steuert. Damit werden unter anderem Frequenzumrichter, Motoren und Ventile geregelt sowie Sensorwerte ausgewertet. Das S-Dias-Safety-System sorgt für notwendige Sicherheitsfunktionen – etwa Not-Halt – bei rotierenden Komponenten wie Pumpen.

Ein zentrales Thema war die Wasserqualität. „Das Wasser vor Ort war extrem hart und für feine Düsen eigentlich völlig ungeeignet. Ohne effektive Enthärtung hätte es innerhalb kürzester Zeit zu Verstopfungen und Ablagerungen geführt.“, erklärt Marco Coolen von CooTech Water Technology. Daher wurde eine automatische Enthärtungsanlage integriert, die täglich rund 7m³ Frischwasser behandelt. Zusätzlich sorgt eine nächtliche Wasserversauerung für mikrobiologische Sicherheit – entscheidend bei wechselnden Umweltbedingungen.

## Visualisierung mit Webtechnologie

Bedient wird die Anlage über ein 12,1 Zoll großes Multitouch-Panel ETT 1264 mit Edge3-Technologie-Prozessor. Die Visualisierung wurde mit dem webbasierten Engineering-Tool Lasal Visu-

Designer erstellt (HTML5, CSS3, JavaScript). Die grafisch strukturierte Bedienoberfläche ermöglicht eine intuitive und wartungsfreundliche Steuerung – etwa durch die Darstellung einzelner Funktionsbereiche wie Wasserpfade oder Temperaturzonen.

## Sensorik für ein dynamisches Erlebnis

Ein hohes Maß an Automatisierung zeigt sich auch in der Sensorik. So misst in den Wasserfahrrädern ein Drehzahlsensor die Trittfrequenz in Echtzeit, um die Pumpenleistung und damit die Wassermenge im Sprühstrahl anzupassen. Ähnlich funktionieren drehbare Sprühpfähle, bei denen Kinder durch Kurbeln einen Wolkeneffekt erzeugen. Pumpendrücke bis 70bar werden über die Steuerung präzise aufgebaut. Temperatur- und Drucksensoren sichern einen ganzjährigen Betrieb – inklusive Frostschutz.

Die gesamte Steuerungseinheit wurde vorab in einem Container vorinstalliert und getestet. Diese modulare Vorgehensweise verkürzte die Inbetriebnahmezeit und reduzierte Störungen im späteren Betrieb erheblich. ■

Tina Streitberger  
Marketing Kommunikation  
Sigmatek GmbH & Co KG  
[www.sigmatek-automation.com](http://www.sigmatek-automation.com)