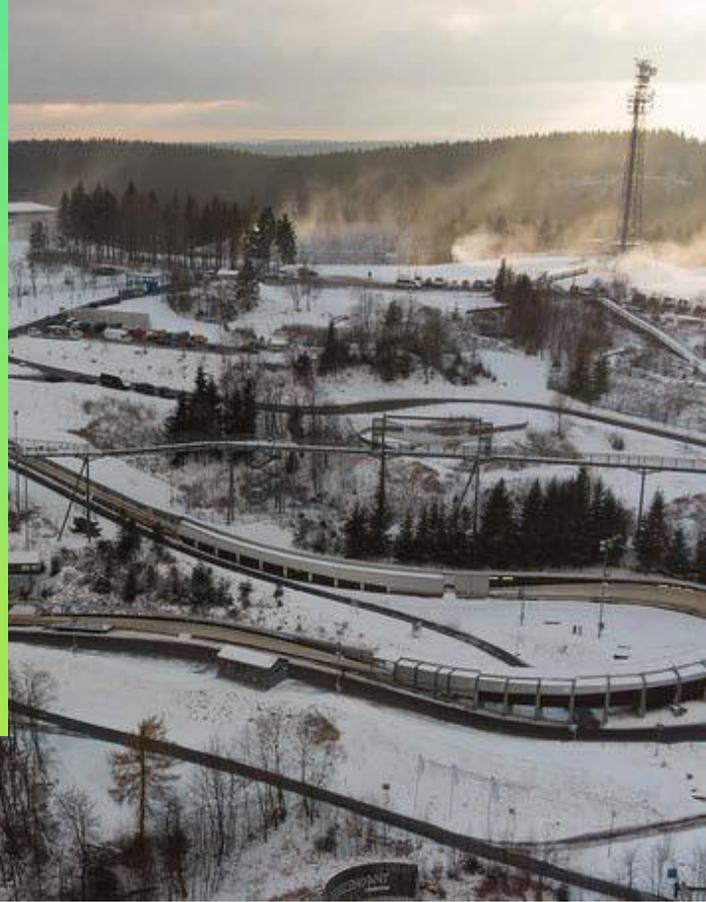


VELTINS-EisArena Winterberg

Mehr Nachhaltigkeit im Eissport



Die Veltins - EisArena in Winterberg wollte ihren Energieverbrauch senken und trotzdem optimale Trainingsbedingungen für Athleten bieten. Dank der IoT-Technologie von Fujitsu konnte diese Vision verwirklicht werden.

Herausforderung

Wintersportarten wie Bob, Rodeln und Skeleton erfreuen sich großer Beliebtheit, doch der Betrieb und die Kühlung der Bahnen verbrauchen eine große Menge an Energie.

Die Veltins-EisArena in Winterberg sah sich gezwungen, aus Gründen der Nachhaltigkeit und aus Kostengründen den Energieverbrauch für die Kühlung der Eisbahn zu reduzieren.

Lösung

Fujitsu stellte Sensoren zur Messung der Eisdicke sowie verschiedener Umweltfaktoren wie Feuchtigkeit, Temperatur und Sonneneinstrahlung bereit.

Alle Daten werden über die Cloud an ein Fujitsu IoT Operations Cockpit übertragen.

Die Überwachung der Eisbahn erfolgt über ein Dashboard. Stellen, an denen das Eis zu dick oder zu dünn ist, werden visuell hervorgehoben, so dass gezielt Eis aufgetragen oder entfernt werden kann.

Ergebnisse

- Die Eisdicke kann nun genau überwacht und die Kühlelemente können effizienter gesteuert werden.
- Neben optimalen Bedingungen für die Athleten, können pro Zentimeter reduzierter Eisdicke 10 Prozent Energie eingespart werden.

„Spitzenathleten sind stets bestrebt, ihre Leistung zu optimieren, und ich tue alles, was ich kann, um sie dabei zu unterstützen. Die Lösungen und das Fachwissen von Fujitsu sind uns eine große Hilfe und bieten uns neue Möglichkeiten, diese Herausforderungen zu meistern.“

Ingo Götze, Eismeister im Sportzentrum Winterberg

Industrie:
Sport
Standort:
Deutschland
Website:
www.veltins-eisarena.de

Über den Kunden

Die Veltins -EisArena in Winterberg ist eine von vier Kunsteisbahnen in Deutschland für den Rodel-, Skeleton - und Bob- Sport. Neben der Nutzung für Trainingszwecke finden dort auch nationale und internationale Spitzensportveranstaltungen wie Weltmeisterschaften und Weltcups statt.



10 %

Kosteneinsparung durch
Optimierung der Eisdicke

Maximale Leistung bei minimalem Energieverbrauch

Die Veltins-EisArena ist eine von vier Kunsteisbahnen in Deutschland. Das Eis wird durch Abkühlung eines Betonkanals mit Ammoniak erzeugt. Je dünner das Eis ist, desto sicherer ist es für die Sportler, die Bahn zu befahren, erklärt Ingo Götze, Eismeister im Sportzentrum Winterberg: „Die Herausforderung für das Team besteht darin, das Eis entlang der gesamten Strecke so dünn wie möglich zu halten. Es ist wie Schlittschuhlaufen auf einer Eisbahn, wenn das Eis vollkommen glatt ist.“

Das Ziel ist es, perfekte Eisbedingungen zu schaffen, aber es gibt dabei zwei wichtige Kostenfaktoren: Personaleinsatz und Energieverbrauch. Stephan Pieper, Mitgeschäftsführer des Sportzentrums Winterberg, erklärt: „Mit jedem Zentimeter reduzierter Eisdicke können wir etwa 10 % Energiekosten einsparen. Bei den derzeitigen Strompreisen entspricht dies etwa 40.000 bis 50.000 Euro pro Jahr. Anhand von Wetterdaten versuchen wir abzuschätzen, wie sich das Wetter auf die Eisdicke auswirken wird, um das Eis auf der Strecke so dünn wie möglich halten zu können.“

Präzise Steuerung mittels IoT-Sensoren

Die VELTINS-EisArena wollte ihre Kosten senken und nachhaltiger werden. Die manuelle Messung der Eisdicke ist äußerst arbeitsintensiv und in großem Maßstab kaum durchführbar. Fujitsu hat dazu einen innovativen Ansatz entwickelt, wie Dr. Klaus Drathen, Geschäftsführer, erläutert: „Wir haben mit Fujitsu über eine Reihe von Fragen im Zusammenhang mit unserem Anlagenbetrieb gesprochen, und sind dabei ins Gespräch über unseren Energieverbrauch und die Messung der Eisdicke gekommen.“

Fujitsu schlug vor, IoT-Sensoren einzusetzen, um die Dicke des Eises mit weitaus größerer Genauigkeit zu messen, erklärt Ingo Götze: „Die Sensoren von Fujitsu ermöglichen eine millimetergenaue Messung der Eisdicke. Dies hilft mir zu entscheiden, wann wir reagieren müssen.“

Dank dieses neuen Verfahrens muss die gesamte Bahn nicht mehr permanent gekühlt werden. Stattdessen wird bei Über- oder Unterschreitung der vorgegebenen Eisdicke eine Benachrichtigung an den Eismeister gesendet, der dann entsprechend Eis aufbringen oder entfernen kann. Dadurch wird vermieden, dass die Dicke der Eisschicht unnötig zunimmt und zu viel Energie für die Kühlung aufgewendet werden muss. Auf diese Weise konnten beträchtliche Energieeinsparungen von bis zu 10 % erzielt werden. Trotz einer dünnstmöglichen Eisdicke gewährleisten die präzisen Anpassungen weiterhin ideale Bedingungen für die Athleten.

10 % Energieeinsparung unter Gewährleistung optimaler Bedingungen

Der unermüdliche Fokus auf Details führt zu klaren Ergebnissen. Ingo Götze, Eismeister im Sportzentrum Winterberg, erklärt: „Spitzenathleten sind stets bestrebt, ihre Leistung zu optimieren, und ich tue alles, was ich kann, um sie dabei zu unterstützen. Die Lösungen und das Fachwissen von Fujitsu sind uns eine große Hilfe und bieten uns neue Möglichkeiten, diese Herausforderungen zu meistern. Wir haben in einem gut moderierten und fokussierten Co-Design-Workshop gemeinsam an der Entwicklung dieser Lösung gearbeitet.“

Kunde:



Die Betreibergesellschaft hat ehrgeizige Pläne für die Zukunft. Dr. Klaus Drathen fügt hinzu: „Wir sind entschlossen, mit Fujitsu weiter an diesen Problemen zu arbeiten und standardisierte Lösungen zu schaffen – nicht nur für den Betrieb unserer Bahn, sondern auch für die drei anderen Kunsteisbahnen in Deutschland. Letztlich ist es unser Ziel, den Standard für alle 17 weltweit betriebenen Kunsteisbahnen zu setzen.“

Fujitsu

cic@ts.fujitsu.com

© Fujitsu 2023. Alle Rechte sind vorbehalten. Fujitsu und das Fujitsu Logo sind eingetragene Warenzeichen von Fujitsu Limited und sind weltweit in vielen Ländern registriert. Andere, in diesem Dokument erwähnte Produkt-, Service- und Firmennamen können Marken von Fujitsu oder anderen Unternehmen sein. Dieses Dokument ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuell und kann von Fujitsu ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Dieses Material dient ausschließlich zu Informationszwecken; Fujitsu übernimmt keine Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Februar 2023