

Pressemitteilung

FEV entwickelt nachhaltige Gebäudetechnik für „The Dutch WindWheel“

Medienkontakt
Marius Strasdat
T +49-241-5689-6452
strasdat@fev.com



Aachen, November 2023 – Das „Dutch WindWheel“ ist der Prototyp einer neuen Generation nachhaltiger Gebäude aus der Feder des niederländischen Architekturbüros DoepelStrijkers aus Rotterdam. Sie sollen nahezu ohne eigene Emissionen auskommen und die benötigte Energie aus nachhaltigen Quellen weitestgehend selbst erzeugen. FEV transferiert in diesem Projekt seine in mehreren Jahrzehnten aufgebaute Expertise aus der Mobilitätsbranche in den Gebäudesektor und ist alleiniger Projektpartner für die Planung und Realisierung der technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Hierzu zählen die Gewerke für die Stromerzeugung aus Wind und Solar, ebenso wie das Energie- und Batteriemangement sowie die Klimatisierung.

Obwohl die Windenergie namensgebend für das Gebäude ist, sucht man konventionelle Windräder beim „Dutch WindWheel“ vergebens. Der elektrische Strom wird stattdessen durch „Elektrospraying“ erzeugt. Bei dieser Technik kommen Elektroden im Inneren Fassadenteil zum Einsatz, die geladene Teilchen in Form von Wassertröpfchen durch Düsen in die Luft freisetzen. Diese Technologie kommt gänzlich ohne bewegliche Teile aus, was Geräuschbelästigung, Vibrationen sowie den Schattenwurf maßgeblich reduziert.

Die zweite Energiequelle für das Gebäude ist die Sonne. Rund 70 Prozent der Gebäudefassade werden zu diesem Zweck mit Solarpaneelen bestückt, diese dienen gleichzeitig zur Verschattung. Weitere Photovoltaik-Kapazitäten sind bei der Planung der Energieversorgung, die FEV anhand bestehender Modelle für unterschiedliche Last- und Anwendungsfälle durchführt, einbezogen. Hierzu zählt beispielsweise die Überdachung der Parkflächen.

Ein intelligentes Netz- und Lademanagement, das die Ingenieure entwickeln, nutzt die Fahrzeugbatterien der abgestellten Elektrofahrzeuge als zusätzlichen Energiespeicher und ermöglicht im Bedarfsfall den notwendigen Lastabwurf. Auch bei der Klimatisierung setzen die Planer von FEV auf Nachhaltigkeit: Die warme Abluft wird über großzügig dimensionierte Rohrleitungen in tief unter dem Meeresspiegel liegende Wärmetauscher geführt und dort abgekühlt.

Patentiertes Konzept zur Wasserversorgung

Zur Autarkie des „Dutch WindWheel“ zählt ebenfalls die Wasserversorgung des Gebäudes. FEV setzt hier ein patentiertes Konzept ein, bei dem das Trinkwasser zu einem Großteil durch die Aufbereitung von Regenwasser gewonnen wird. Bei der Entsorgung der Abwässer setzen die Ingenieure auf das Recycling und die Rückführung in den Kreislauf des Gebäudes. Beim Handling von Schmutzwasser hat FEV bereits in mehreren Projekten dessen Einsatz für die Gewinnung von Bio-Methanol demonstriert und bringt dieses Konzept nun in das Ökosystem „Dutch WindWheel“ ein. Perspektivisch soll so eine Umgebung entstehen, die mit einem minimalen ökologischen Fußabdruck auskommt und gegebenenfalls auch Abfälle und Abwässer der umliegenden Gebäude verwerten kann.

Touristenmagnet mit nachhaltigem Anspruch

Die markante Silhouette des Gebäudes vereint modernes Design und nachhaltige Eigenschaften miteinander. Die zugrundeliegende Idee war es zunächst, eine außergewöhnliche Touristenattraktion zu schaffen. Gleichzeitig sollte gezeigt werden, dass Gebäude zukünftig in der Lage sind, einen positiven Beitrag für das Klima beizusteuern. Als weiterer Aspekt sollen Menschen dazu angeregt werden, den eigenen Energieverbrauch zu hinterfragen und über Einsparpotenziale im Gebäudesektor nachzudenken. Die hochmodernen und innovativen Lösungen von FEV bieten hierfür die technologischen Voraussetzungen.

Das Innere des rund 170 m hohen Bauwerks, dessen multifunktionale Räume flexibel als Wohnräume, Bürofläche oder für die Gastronomie genutzt werden können, kennzeichnen großzügig angelegte Grünflächen. Sie tragen zur Verbesserung der Luft- und Lebensqualität bei. Im Hinblick auf die Auswahl der Baustoffe soll im wesentlichen lokalen Lieferanten der Vorzug gegeben werden und nachhaltige oder recycelte Materialien zum Einsatz kommen, die im Einklang mit den örtlichen Gegebenheiten stehen.

„Mit dem „Dutch WindWheel“ legen die Architekten aus Rotterdam das Fundament für eine neue Generation von Niedrigemissionsgebäuden“, sagt Dr. Patrick Hupperich, Vorsitzender der Geschäftsführung der FEV Group. „Es macht uns stolz, in diesem wegweisenden Projekt unsere Position als Innovationstreiber zu unterstreichen. Dabei zeigt es genau, wofür wir stehen: We drive innovation to help the world evolve.“

Bildmaterial



Bildunterschrift: FEV entwickelt für das Niedrigemissionsgebäude „The Dutch WindWheel“ eine ganzheitliche, innovative und nachhaltige Gebäudetechnik.

Über FEV

FEV verschiebt Grenzen.

FEV ist ein global führender Entwicklungsdienstleister im Automobilsektor und Innovationstreiber für unterschiedliche Industriezweige. Professor Franz Pischinger legte dafür den Grundstein, indem er seinen akademischen und technischen Hintergrund mit seiner Vision für kontinuierlichen Fortschritt verband. Das Unternehmen entwickelt seit 1978 technologische und strategische Lösungen für die größten Automobilhersteller der Welt sowie Kunden im gesamten Transport- und Mobilitätsökosystem.

Die Welt entwickelt sich kontinuierlich weiter. FEV ebenso.

Deshalb setzt FEV sein technologisches und strategisches Know-how auch in anderen Bereichen ein und transferiert seinen zukunftsorientierten Ansatz in den Energiesektor. Durch seine Software- und Systemkompetenz nimmt das Unternehmen zudem eine Vorreiterrolle ein und macht intelligente Lösungen für jedermann erlebbar. FEV bringt hochqualifizierte Menschen aus den unterschiedlichsten Bereichen und Fachgebieten zusammen, um den Herausforderungen von heute und von morgen zu begegnen.

FEV bleibt nicht stehen.

Auch in Zukunft wird FEV die Grenzen der Innovation verschieben. Mit seinen hochqualifizierten über 7.300 Mitarbeiter:innen an mehr als 40 Standorten weltweit entwickelt FEV Lösungen, die nicht nur die Bedürfnisse von heute, sondern auch die von morgen erfüllen. Letztlich bleibt FEV niemals stehen – für eine bessere, saubere Zukunft, auf Basis nachhaltiger Mobilität und Energie sowie intelligenter Software. Für seine Unternehmenspartner, seine Mitarbeiter:innen und die Welt. [#FeelEVolution](#)