

07-11-2017

## Energy planning and consumption control through monitoring make the energy turnaround a success

### Energy efficiency using the example of the EnergyPlusKindergarten "Montessori-Kinderhaus at Phoenix-See" in Dortmund.

The Bochum engineering office Wortmann & Scheerer, a leading office for energy efficiency planning in the region, has reached a milestone in energy-efficient construction with the planning of the EnergyPlusKindergarten „Montessori-Kinderhaus on Phoenix-See“. The EnergyPlusKindergarten has been in operation for one year since the end of October and has achieved a balance sheet surplus, which represents a saving of 3t CO<sub>2</sub> equivalent. The Kindergarten thus generated more energy than it consumed during the year. With the surplus, for example, two cars could drive 15,000 km a year.

#### Measurement proves success

The energy saved is not only calculated, but measured by monitoring. This procedure is another important step on the way to effective climate protection. Up to now, energy performance indicators are, even in energy-efficient construction, usually only computationally determined but not proven by measurements. The benefit of the vast majority of measures is therefore only calculated. Any planning or execution errors or operational faults are not checked and therefore not found. The engineering office Wortmann & Scheerer has now set up a start-up for the purpose of success control by monitoring with the emonit GmbH, which has now proven its capability with the EnergyPlusKindergarten as a pilot for exactly one year.

"As an energy efficiency planner from the start, we know how important it is to combine technical and construction physics strategies in the planning phase of the building in order to build energy-efficient buildings. This alone is not enough. Because in order to make the energy turnaround really successful, we need measurements that reliably prove the success of the measures. Because we really want to save CO<sub>2</sub> and not just theoretically.

This has now been implemented with emonit's monitoring process," says Ralph Wortmann, graduated engineer and owner of the engineering office Wortmann & Scheerer and managing director of emonit GmbH.

Every minute, the monitoring process sends out measurements of all consumers (such as heating, lighting, equipment) and of course of the power generation. Consequently, you are always informed about the exact balance. Abnormalities, such as significantly too high energy consumption, that may indicate device errors, can easily be detected. The total consumption is proven and adjustments can be made if necessary.

## Wortmann & Scheerer

Wortmann & Scheerer has existed for 25 years and is a leading engineering office specializing in energy planning, building services and thermal insulation. In addition to the planning, the company focuses on the expert and independent advice in the early stage of project development. By linking the building physics and technical building services sectors, Wortmann & Scheerer provides efficient, holistic and sustainable solutions. For more information please visit our website [www.wortmann-scheerer.de](http://www.wortmann-scheerer.de)

07-11-2017

## Energieplanung und Verbrauchskontrolle durch Monitoring machen Energiewende zum Erfolg

### Energieeffizienz am Beispiel des EnergiePlusKindergartens „Montessori-Kinderhaus am Phoenix-See“ in Dortmund.

Das Bochumer Ingenieur-Büro Wortmann&Scheerer, ein führendes Büro für Energieeffizienzplanung in der Region, hat mit der Planung des EnergiePlusKindergartens „Montessori-Kinderhaus am Phoenix-See“ einen Meilenstein beim energieeffizienten Bauen erreicht. Der EnergiePlusKindergarten ist seit Ende Oktober ein Jahr in Betrieb und hat einen bilanziellen Überschuss erreicht, der eine Einsparung von 3t CO<sub>2</sub>-Äquivalent bedeutet. Die Kita hat also im Jahresverlauf mehr Energie erzeugt als verbraucht. Mit dem Überschuss könnten zum Beispiel zwei Autos 15.000 km im Jahr fahren.

#### Messung belegt Erfolg

Die eingesparte Energie ist nicht nur rechnerisch ermittelt, sondern per Monitoring gemessen worden. Dieses Vorgehen ist ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zum effektiven Klimaschutz. Denn bislang werden Energiekennzahlen sogar beim energieeffizienten Bauen in der Regel nur rechnerisch ermittelt, aber nicht durch Messungen belegt. Der Nutzen der allermeisten Maßnahmen ist also nur kalkulatorisch. Eventuelle Planungs- oder Ausführungsfehler oder Störungen im Betrieb werden nicht überprüft und daher auch nicht gefunden. Das Ingenieur-Büro Wortmann&Scheerer hat nun zum Zweck der Erfolgskontrolle durch Monitoring mit der emonit GmbH ein Start-Up ausgegründet, das mit dem EnergiePlusKindergarten als Pilot nun seit genau einem Jahr seine Leistungsfähigkeit bewiesen hat.

„Als Energieeffizienzplaner der ersten Stunde wissen wir, wie wichtig es ist, technische und bauphysikalische Strategien bereits in der Planungsphase des Gebäudes miteinander zu verknüpfen, um energieeffiziente Gebäude zu errichten. Dies allein reicht aber nicht aus. Denn um die Energiewende wirklich zum Erfolg zu machen, benötigen wir Messungen, die den Erfolg der Maßnahmen verlässlich belegen. Denn wir wollen ja wirklich CO<sub>2</sub> sparen und nicht nur theoretisch.

Das haben wir nun mit unserem Monitoring-Verfahren bei emonit umgesetzt,“ sagt Dipl.-Ing. Ralph Wortmann, Inhaber des Ingenieurbüros Wortmann&Scheerer und Geschäftsführer der emonit GmbH.

Das Monitoring Verfahren sendet minütlich Messungen von allen Verbrauchern (z.B. Heizung, Beleuchtung, Technik) und natürlich der Stromerzeugung. So ist man jederzeit über die genaue Bilanz informiert. Auffälligkeiten, wie z.B. signifikant zu hohe Energieverbräuche, die auf Gerätefehler hinweisen können, werden entdeckt. Der Gesamtverbrauch wird belegt und im Bedarfsfall können Korrekturen vorgenommen werden.

### Wortmann & Scheerer

Wortmann & Scheerer besteht seit 25 Jahren und ist ein führendes Ingenieurbüro mit den Schwerpunkten Energieplanung, Haustechnik und Wärmeschutz. Neben der Planung steht die fachkundige und unabhängige Beratung bereits im frühen Stadium der Projektentwicklung im Vordergrund. Durch die Verknüpfung der Gewerke Bauphysik und technische Gebäudeausrüstung steht Wortmann & Scheerer für effiziente, ganzheitliche und nachhaltige Lösungen. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite [www.wortmann-scheerer.de](http://www.wortmann-scheerer.de)