



# Industriebau realisiert ein energieeffizientes Rechenzentrum Green Building für Green IT

In nur sechs Monaten Bauzeit ist in Stutensee die neue Zentrale des IT- und Software-Dienstleisters entstanden. Rund drei Millionen Euro hat das Unternehmen in ein energieeffizientes Gebäude investiert, das perfekt zur eigenen strategischen Ausrichtung passt: zur Green IT. Der Industriebauspezialist hat das Bauvorhaben integral und gemäß nachhaltiger Kriterien geplant, mit Blick nicht nur auf die Gebäudehülle und Einrichtung, sondern vor allem auf den effizienten Betrieb. Denn langfristig betrachtet geht es um die Reduzierung der Betriebskosten und

die optimale Nutzung der eingesetzten Energie. Nach nur einem halben Jahr Bauzeit konnte das "Green Building" schlüsselfertig an den Software-Dienstleister übergeben. Bereits jetzt verursachen sämtliche Rechenzentren auf der Welt genauso viel CO<sub>2</sub>-Emission wie der gesamte Flugverkehr. Daher ist Green IT unter ökologischen wie ökonomischen Aspekten ein zentrales Zukunftsthema. Der IT- und Software-Dienstleister benötigt für sein Rechenzentrum unter Vollaustattung circa 120-150 kWh Strom, etwa die Hälfte davon entfällt auf die Kühlung, der Rest auf Heizung

in den Büros, Licht, PCs und sonstige Geräte. Hochgerechnet macht das etwa 210-240 kWh Stromverbrauch, was Kosten von circa 600 Euro pro Tag oder 18.000 Euro pro Monat entspricht. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit haben die beiden Firmen verschiedene Maßnahmen identifiziert und umgesetzt, um diesen enormen Energiebedarf zu reduzieren. „Ausgangspunkt war die Erkenntnis, dass das Rechenzentrum ungeheuer viel Abwärme produziert, die wir nicht ungenutzt lassen wollten“, erklärt der verantwortliche Bauleiter, Oliver Gärtner. Die gesamte Gebäudeheizung erfolgt daher mittels Energierückgewinnung, ergänzt durch die Nutzung regenerativer Energiequellen: Über Wärmetauscher in Warmwasserpuffern wird die Abwärme des Rechenzentrums gespeichert. Die Abwärmertemperaturen können direkt für die Gebäudeheizung genutzt werden, in den Büros wurde dafür durchgehend eine Fußbodenheizung installiert. Im Idealfall kommt es hier zu einer Wärmeleistung von 75 kWh. Zusätzlich besitzt das Gebäude zur Sicherheit eine Luft-Wärmepumpe, da nicht von Anfang an mit einer Vollaustattung des Rechenzentrums gerechnet werden konnte. Gleichzeitig klimatisiert diese wiederum die Räumlichkeiten im Sommer. Auf dem Dach des Gebäudes – in klassischer Süd-West-Lage ausgerichtet – wurde eine Photovoltaikanlage installiert, die den Primärenergiebedarf an Strom zusätzlich senkt. Ihr Ertrag wird ins Stromnetz eingespeist, die maximale Leistung pro Stunde beträgt 25 kW. Mittels eines LON-Bussystems lassen sich die Gebäudetechnik und der Energieverbrauch überwachen und intelligent nach Bedarf steuern. Tageslichtsensoren dimmen die Beleuchtung



In nur sechs Monaten Bauzeit realisierte Freyler ein neues Rechenzentrum für Abilis.





Rund drei Millionen Euro hat das Unternehmen in ein energieeffizientes Gebäude investiert, das perfekt zur eigenen strategischen Ausrichtung passt: zur Green IT.

optimal und alle rot gekennzeichneten Steckdosen im Haus lassen sich nachts auf Knopfdruck abschalten. Damit werden Stand-by-Kosten und ebenso die Brandschutzgefahr reduziert. Durch die Umsetzung der verschiedenen baulichen und technischen Maßnahmen sowie durch eine optimale Hardwarenutzung

im Tagesgeschäft mittels spezieller Server- und Speichervirtualisierung ergibt sich für das gesamte Rechenzentrum ein Energieeinsparvolumen von 30-50 %, je nach Blickwinkel. Damit trägt das neue Gebäude aktiv zum Klimaschutz bei, ist aber neben dem ökologischen Faktor ebenso unter wirt-

schaftlichem Aspekt zukunftsfähig. Die ganzheitliche und nachhaltige Konzeption von der Industrieaufirma berücksichtigte auch, dass die Mitarbeiter sich jederzeit wohlfühlen sollen. In klassischer Massivbauweise wurden zwei Gebäudeflügel V-förmig angeordnet. Verbunden sind sie mittig durch einen zur Vorder- und Rückseite vollflächig verglasten Erschließungstrakt mit einem hellen Foyer und einem Treppenhaus. Spannbeton-Hohlkörperdecken überspannen die Büros in der kompletten Breite. Zusätzliche Stützen und tragende Wände konnten dadurch entfallen, die Räumlichkeiten lassen sich flexibel nutzen und offen gestalten. Die außenliegende Verschattung reduziert den Wärmeeintrag im Sommer, für den automatischen Betrieb ist sie mit Lichtsensoren gekoppelt. Beide Büroflügel bieten derzeit eine Gesamtfläche von knapp 1.400 qm, lassen sich aber gegen Westen erweitern. Die zwei Vollgeschosse sind zudem in der Höhe um ein weiteres Geschoss aufstockbar. Damit könnte der IT- und Software-Dienstleister seine Fläche bei Bedarf glatt verdoppeln. Dem internen Wachstum des jungen Unternehmens steht zumindest von baulicher Seite nichts im Wege.

Verbunden sind die beiden Büroflügel mittig durch einen zur Vorder- und Rückseite vollflächig verglasten Erschließungstrakt mit einem hellen Foyer und einem Treppenhaus.

Alle Fotos: Freyler Industriebau GmbH

