



## Clever konzipiertes Gebäudetechnik-Puzzle für alle Fälle

Wie beim Neubau 2005 hat man auch beim Erweiterungsbau 2012 vorausgedacht und die nächste Erweiterung schon im Masterplan vorgesehen – sowohl rein baulich, wie auch in Sachen Haustechnik. Eine komplexe Planung...

Modernste Gebäudetechnologie: Dazu zählten schon beim damaligen Neubau (2005) Details wie Heizung und Kühlung der Raumluft über die Lüftungsanlage statt Klimatisierung mit fest vorgegebener Raumtemperatur, Einbau von Betonkernaktivierung, Nachtluftkühlung mit Gebäudespeichermassen sowie Dachbegrünungen und eine Zisterne für Regen- und Grauwassernutzung. Der Erweiterungsbau von 2012 nimmt die architektonische Konzeption des ersten Bauabschnitts auf. Ökologisch der Umgang mit dem Boden: Regenwasser fließt ins Retentionsbecken zur Versickerung und Verdunstung – nicht ins öffentliche Kanalsystem. Das neue Energiekonzept musste die hohen Ansprüche an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz nach der gültigen ENEC-Berechnung nach DIN 18599 erfüllen. Dabei sollte der Primärenergiebedarf um 30 Prozent gesenkt werden.

**Die Gebäudetechnik:** Das bestehende Produktions- und Verwaltungsgebäude wurde energetisch in das neue Lüftungs-, Heizungs- und Kältekonzept integriert. Dazu trugen u.a. folgende Maßnahmen bei: der Gasbrennwertkessel (225 KW) konnte für das Gesamtgebäude belassen werden, die durch den Neubau zusätzlich erforderliche Heizleistung von 95 KW erreichte man durch Verbesserung der u-Werte des Bestandsgebäudes und durch die Erhöhung der Wärmerückgewinnung beider Lüftungsanlagen. Wärme kommt heute von einer solart-

hermischen Kollektoranlage (120 KW), die Spitzenlasten deckt der bestehende Gasbrennwertkessel (225 KW) ab. Der dritte Wärmeerzeuger ist die hauseigene Anlage zur Druckluftherzeugung in der Produktion, bei der die Kompressorabwärme über ein Wärmerückgewinnungssystem hydraulisch in das Gesamtheizsystem eingespeist wird.

Redundante Kühlwassererzeugung erfolgt durch eine neue, solarbetriebene Absorptionskältemaschine mit 75 KW Kälteleistung. Im Sommer liefert die thermische Solaranlage die Antriebsenergie für den Absorber. Für Spitzenlasten und als „Redundanz“ wurde die „alte“ 76-KW-Kompressions-Kältemaschine in das hydraulische Gesamtsystem eingebunden. Eine neue Lüftungsanlage mit mehr Wärmerückgewinnung komplettiert das System, das konsequent überwacht ist. Noch ein Vorteil: Im Sommer werden die Produktionsräume mittels Betonkernaktivierung gekühlt – ohne Zugluft.

Im modernen, kommunikationsfähigen Gebäudemanagementsystem laufen alle Informationen aus Heizung, Lüftung und Kälte zusammen. Damit ist eine optimale Steuerung und Überwachung gewährleistet für ein Gebäude, das sich auch hinsichtlich seiner klaren Architektursprache durchaus sehen lassen kann.

## STECKBRIEF

Betriebsgebäude Baujahr: 2005

Nettogeschossfläche: 2.100 m<sup>2</sup>

**Besonderheiten:**

Heizung und Kühlung der Raumluft über die Lüftungsanlage, Betonkernaktivierung, Nachtluftkühlung mit Gebäudespeichermassen, Dachbegrünung, Zisterne zur Grauwassernutzung

**Erweiterung 2012**

um 1.900 m<sup>2</sup> Nettogeschossfläche

**Besonderheiten:**

Keine Bodenversiegelung, Keine Kanalbelastung, Retentionsbecken zur Verdunstung und Versickerung, Wärme aus „drei Quellen“, redundante Kühlwassererzeugung, mehr Wärmerückgewinnung, Kühlung ohne Zugluft.

Viele Einzelmaßnahmen ergänzen sich zu einem innovativen Energiekonzept – für das erweiterte Gebäude der Firma Beck in Steinenbronn wird eine DGNB-Zertifizierung in Gold angestrebt.

**Info:**

Architekten: Steinbrink + Krumpe, Stuttgart

Gebäudetechnik: Ingenieurbüro Staudacher, Ulm