

# Klimageschützte Lagerung im Logistikzentrum der Gummi Bear Factory in Hagenow



## Klimaregulierende Hülle aus Porenbeton

Wichtig bei der Lagerung von Lebensmitteln ist ein definiertes Umgebungs-klima. Die Temperaturen dürfen im Sommer nicht zu hoch und im Winter nicht zu niedrig sein. Zudem soll sich die Luftfeuchtigkeit in einem bestimmten Bereich bewegen. Gute Gründe für den Architekten, eine Außenhülle aus klimaregulierendem Porenbeton zu wählen.

„Ökologische Gesamtbetrachtung und energetische Optimierung waren die Grundlage für die technische Umsetzung. Durch die gezielte Verwendung von zwei Hauptmaterialien – Stahl für die Regalkonstruktion, Porenbeton für Dach und Wand – und durch die Nutzung der Speicherefähigkeit des Porenbetons war es möglich, ein auch im Unterhalt sehr wirtschaftliches Gebäude zu erstellen.“  
Franz Holzer, Architekt

## Wärmedämmend und wärme- speichernd

Im Winter wird die warme Abluft der Druckluftherzeugung zur Wärmeversorgung verwendet. Die hoch wärmedämmenden HEBEL Montagebauteile machen es möglich, auf eine zusätzliche Dämmung der Wände zu verzichten.

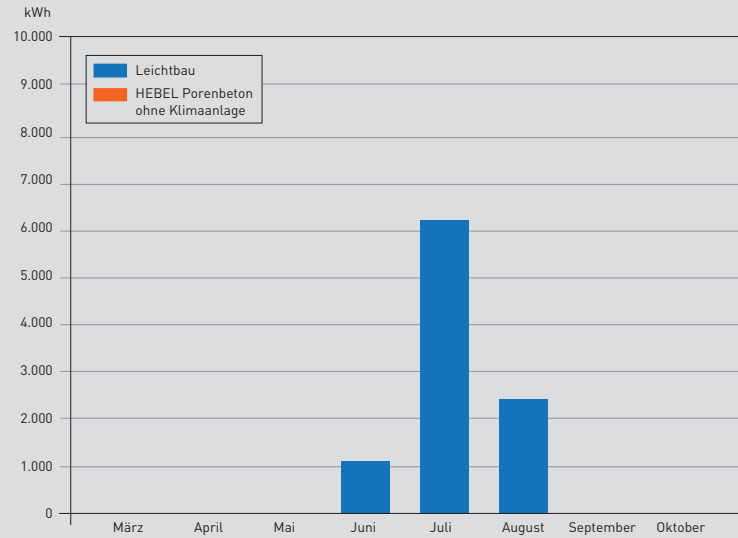
Im Sommer kann mit der Wärmespeicherfähigkeit des massiven Porenbetons auch an heißen Tagen die geforderte Innentemperatur von 26 °C eingehalten werden. Eine Klimaanlage mit ihren hohen Investitions- und Betriebskosten ist überflüssig. Schwerkraftlüftung mit kühler Nachtluft über Zuluftöffnungen im unteren Wandbereich genügt.

### Objektdaten Hochregallager der Gummi Bear Factory, Hagenow

Bauherr:	Gummi Bear Factory Süßwaren GmbH & Co. KG, Fürth
Architekt:	Planungsbüro Franz Holzer, Fürth
Porenbetonmontage:	BBK Montage GmbH, Sulzbach-Rosenberg
Bauausführung:	Jochen Brill GmbH & Co. KG, Lennestadt
Bauzeit:	ca. 1 Jahr, Fertigstellung Januar 2007
Konstruktion:	Außenwände und Dach aus HEBEL Montagebauteilen; z.T. direkt an der Stahl-Regalkonstruktion verankert
Verbaute Bauteile:	6.000 m <sup>2</sup> Außenwände aus HEBEL Wandplatten, Dicke 25 cm, und 2.400 m <sup>2</sup> Flachdach aus HEBEL Dachplatten, Dicke 20 cm



### Jahresbilanz der Kühllasten



Simulationsrechnung mit der Software „SOLAR-COMPUTER“

### Investitionskosten für Kühlung (Kostenschätzung bei 5 % Zins)

Investition	Laufzeit Jahre	Wartung %	Leichtbau Kühllast: 32 kW max.		HEBEL Porenbeton Kühllast: 0 kW max.	
			Investition EUR	Jahreskosten EUR	Investition EUR	Jahreskosten EUR
Kaltwassersatz	15	5	22.000	3.220	-	-
Nebenkosten (Transport...)	15	0	1.580	152	-	-
Rohrleitungen	25	2	19.900	1.810	-	-
Umluftkühler	15	2	13.200	1.536	-	-
Nachtlüftung (20.000 m³/h)	20	2	3.600	361	3.600	361
<b>Summen</b>			<b>60.280</b>	<b>7.078</b>	<b>3.600</b>	<b>361</b>

### Zu erwartende Jahreskosten für die Gebäudekühlung

	Leichtbau Stromverbrauch kWh	HEBEL Porenbeton Stromverbrauch kWh
tagsüber (0,1582 €/kWh)	3.923	-
nachts (0,0816 €/kWh)	165	165
<b>Jahres-Energiekosten</b>	<b>634</b>	<b>13</b>
<b>Jahreskosten Investition</b>	<b>7.078</b>	<b>361</b>
<b>Jahreskosten</b>	<b>7.712</b>	<b>374</b>

### XELLA Kundeninformation

Telefon 0800 - 5235665

Telefax 0800 - 5356578

### XELLA Aircrete Systems GmbH

Brentanostraße 2

63755 Alzenau

Telefon 06023 940-448

Telefax 06023 940-432

info-xas@xella.com

www.hebel.de