

# Industriebauten vom Feinsten

Wie Ökologie in die Planung von Gewerbebauten und -gebieten kommt

Nicht immer, aber schon immer öfter wird im gewerblichen Bereich nach ökologischen Kriterien gebaut. Immer mehr Unternehmen erkennen, dass Niedrigenergiebauweise und Passivhauskonzepte nicht nur die Umwelt schonen, sondern auch betriebswirtschaftlich attraktiv sind. Und finden sich gleich mehrere in einem Gewerbegebiet zusammen, hat die ganze Region etwas davon.

Eine Energie sparende Bauweise und die Verwendung gesunder, umweltfreundlicher Baustoffe sind im Bereich des Wohnungsbaus mittlerweile weit verbreitet. Ganz anders sieht es jedoch bei gewerblichen Bauten und der Planung und Gestaltung ganzer Gewerbegebiete aus. Im Unterschied zum Wohnungsbau haben sich Kriterien zum umweltgerechten Bauen und einer umweltbewussten Bewirtschaftung der Gebäude hier noch nicht durchgesetzt. Doch gibt es bereits eine Reihe vielversprechender Initiativen und Modellprojekte.

Einen wichtigen Anstoß hat das Land Schleswig-Holstein 1998 mit der Erstellung von Kriterienkatalogen für die Gestaltung, den Innenausbau und die Möblierung von Verbrauchermärkten unter ökologischen Gesichtspunkten gegeben. Diese Planungsgrundlagen erarbeitete die in Lüneburg ansässige Arbeitsgemeinschaft Umwelt und Gewerbebau, begleitend zum Neubau eines Handelsmarkts des Unternehmens Famila in Trittau.

## Öko-Textilmarkt

Seitdem arbeiten Dipl.-Ingenieur Ulrich Prieß und seine Partner in der Arbeitsgemeinschaft an der Weiterentwicklung der Kriterien in verschiedenen

Projekten. Vor kurzem hat sie einen Textilmarkt in Heiligenhafen fertig gestellt, der Ansprüche an die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Investition mit dem Engagement des Firmeninhabers im Klimaschutz verbindet. So sind verschiedene Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen vorgesehen: die Optimierung der Wärmedämmung, der Einsatz von Fotovoltaikelementen und thermischen Solarkollektoren. Insgesamt lasse sich damit im Vergleich mit einem herkömmlichen Textilmarkt eine Einsparung an Primärenergie von etwa 65 Prozent erzielen, so Prieß.

Neben der energetischen Optimierung hat die ARGE Umwelt und Gewerbebau auch an die Verwendung umweltverträglicher, gesunder Baustoffe gedacht. Die Tragkonstruktion wird beispielsweise aus Leimholzbindern gefertigt, auf problematische Kunststoffe wurde verzichtet. Und schließlich soll der neue Textilmarkt auch nach seiner jetzigen Verwendung keine (Umwelt-)Probleme bereiten. Er wurde „multifunktional“ geplant, so dass später andere Nutzungen möglich sind. Sollte letzten Endes der Abriss folgen, sind keine problematischen Verbundstoffe zu entsorgen, die Konstruktion lässt sich vollständig auseinandernehmen und alles ist recycelbar.



Der Öko-Textilmarkt Rohde in Heiligenhafen

## Öko-Fabrik

Mit unterschiedlicher Gewichtung sind einzelne dieser Kriterien auch in andere Projekte eingeflossen. Meist handelt es sich dabei um Verwaltungsgebäude. Aber auch in die Planung und den Bau von Fabrikhallen finden ökologische Aspekte zunehmend Eingang. Zu den Pionierleistungen in diesem Bereich zählt die neue Firmenzentrale der *SurTec GmbH* im hessischen Zwingenberg. Hier wurde erstmals in Europa eine Fabrik als „Passivhaus“ gebaut. Der nahezu luftdicht isolierte Gebäudekomplex besteht aus drei Einheiten, die verschiedene Nutzungen beherbergen: Verwaltung, Forschung, chemische Produktion und Lagerung von Waren. Es wird ausschließlich über ein Lüftungssystem beheizt. Die speziellen Anforderungen eines Produktionsbetriebs der chemischen Industrie waren eine Herausforderung für die Planung des Lüftungskonzepts. Neben dem energetischen Aspekt, Wärmeverluste zu minimieren, mussten auch die ge-

setzlichen Anforderungen an die Luftqualität am Arbeitsplatz beachtet werden.

Wie eine Industriehalle in Niedrigenergiebauweise ausgeführt werden kann, zeigt das Beispiel der Firma *Hübner Gummi & Kunststoffe GmbH* in Kassel-Waldau. Besonderen Wert legten die Planer hier auf die Wahl natürlicher Konstruktionsbaustoffe (Holz). Verbundwerkstoffe wurden weitestgehend vermieden. Eine Besonderheit ist der Dämmstoff unter der Bodenplatte, der aus Altglas hergestellt wurde.

Außerdem hat man vielfältige Vorkehrungen getroffen, um eine vorteilhafte Gesamtenergiebilanz aus Herstellungs- und Betriebsenergie zu erreichen. So sorgen verglaste Dachsheds für einen hohen Tageslichtanteil an der Arbeitsplatzbeleuchtung, was die Stromkosten für künstliches Licht erheblich verringert. Die Belüftung der Halle erfolgt via Erdkanal mit Abluftführung über Dach und Wärmerückgewinnung im Kreislaufverbund. Form, Ausrichtung und Ausbildung der Sheds unterstützen die natürliche Lüftung. Damit kann auf den Einsatz von Ventilatoren weitgehend verzichtet werden.

Auf der südwestlichen Seite eines Dachsheds ist eine Solaranlage zur Unterstützung von Heizung und Warmwasserversorgung installiert worden. Sie sorgt im Sommer für eine vollständige Versorgung mit warmem Wasser, so dass nur im Winter die vorhandene Nahwärmeversorgung genutzt werden muss.

Den wohl weitestgehenden Anspruch an einen modernen Industriebau hat sich der Solaranlagenhersteller *Solvis Energiesysteme* in Braunschweig gesetzt. Hier entsteht die erste deutsche „Nullemissionsfabrik“. Sie soll im Mai ihren Betrieb aufnehmen. Das Gebäude mit Lager und Verwaltung wird nach Angaben des Unternehmens 80 Prozent weniger Energie als konventionelle Industrieanlagen verbrauchen. Solarthermie, Fotovoltaik und ein mit Rapsöl betriebenes Blockheizkraftwerk decken später den geringen Restbedarf komplett regenerativ. Der solare Anteil der Energieversorgung wird mehr als 30 Prozent betragen, die Umwelt bleibt von Abgasen verschont.

## Öko-Gewerbegebiete

Besonders entlastend für die Umwelt ist es, wenn ganze Gewerbegebiete nach ökologischen Gesichtspunkten geplant werden. Einige vorbildliche Projekte dazu sind in den letzten Jahren in Deutschlands nördlichstem Bundesland entstanden, mit Unterstützung der schleswig-holsteinischen Landesregierung. So ist derzeit die Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft des Kreises Pinneberg (WEP) auf der Suche nach weiteren Investoren für eines dieser Modellprojekte. Mit dem „Ökologischen Gewerbepark Tornesch“ soll der schonende Umgang mit Ressourcen und die Verbindung von ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen in der Praxis gezeigt werden. Ein anderes Projekt, das „ökologische Gewerbegebiet Henstedt-Ulzburg/Kaltenkirchen“ stellt die Energie- und Stoffströme innerhalb des Gewerbegebiets in den Mittelpunkt der Optimierungsbemühungen. Dabei soll beispielsweise die Energie, die in einem Betrieb als ungenutzter Wasserdampf anfällt, für einen anderen als Prozesswärme zur Verfügung gestellt werden.

Die Gemeinde Bordesholm setzt derzeit die Pläne für das „Ökologische Gewerbegebiet Eiderhöhe“ um, das speziell kleine und mittlere Betriebe ansiedelt. Dieses Modellprojekt hat unter anderem ein „Gestaltungshandbuch“ hervorgebracht, das Bürgermeistern, Planern und Wirtschaftsförderern wertvolle Anregungen für die Beachtung ökologischer Kriterien bei der Gewerbegebietsausweisung und -gestaltung gibt.

Doch nicht nur hoch im Norden hat sich herumgesprochen, dass sich die Beachtung ökologischer Belange bei der Gewerbegebietsplanung und beim Bau von Industrieanlagen im Sinne des Wortes auszahlt. In der Rhön beispielsweise, wo die Verantwortlichen im Rahmen eines Biosphärenreservats auf den Umweltschutz und Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung besonders achten, entsteht ebenfalls ein ökologisches Gewerbegebiet. Die Flächen dafür stehen in der Gemeinde Kaltensundheim bereit, die zusammen mit der Entwicklungsgesellschaft Südwest-Thüringen mbH derzeit nach Investoren Ausschau hält. Was zu deren Beratung getan werden kann, hat eine anderes Modellprojekt eingehend untersucht, das die Stadt Münster durchgeführt hat. Die Planungen für das ökologische Gewerbegebiet Münster-Loddenheide wurden im Rahmen eines Vorhabens zum experimentellen Wohnungs- und Städtebau (EXWOST) vorgenommen, das vor allem die Zusammenarbeit zwischen den kommunalen Wirtschaftsförderern und Umweltexperten im Dialog mit den Investoren im Blick hatte (siehe Seite 8). gk

Kurzinformationen und Fotos zu einer Reihe von ökologischen Gewerbebauten, die mit Mitteln der Bundesregierung gefördert wurden, sind im Internet zu finden: [www.solarbau.de](http://www.solarbau.de)

Einzelne Projekte wurden durch Forschungen begleitet, die das Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe dokumentiert hat. Der Informationsdienst BINE ist kostenlos erhältlich: Informationsdienst BINE  
Mechenstraße 57  
53129 Bonn  
Fon: 0228/92379-0  
Fax: -29  
[bine@fiz-karlsruhe.de](mailto:bine@fiz-karlsruhe.de)  
[www.bine.info](http://www.bine.info)

Die neue Werkshalle des Unternehmens *Hübner Gummi & Kunststoffe GmbH* in Kassel-Waldau setzt auf den Baustoff Holz und entspricht dem Niedrigenergiestandard.



Die Firmenzentrale des Chemieunternehmens *Surtec GmbH* in Zwingenberg verfügt über ein ausgefeiltes Lüftungssystem und wurde als Passivhaus gebaut.

Mit dem Ziel, eine „Nullemissionsfabrik“ zu bauen, setzt der Solaranlagenhersteller *Solvis Energiesysteme* in Braunschweig Maßstäbe im nachhaltigen Gewerbebau.

