

Moderne und nachhaltige Architektur: Das neue GARANT.Haus

3380 Pöchlarn

ARCHITEKTUR | propeller z

TEXT | propeller z, Johannes Stockinger MSc

BILDER | © Hertha Hurnaus

PLÄNE | propeller z

Das neue Verwaltungs- und Seminargebäude für den Nutztierfütterhersteller Garant liegt zwischen dem Werksgelände mit hoch aufragenden Silos im Norden und einem undifferenzierten Gewerbegebiet im Süden, am östlichen Ortsrand von Pöchlarn.

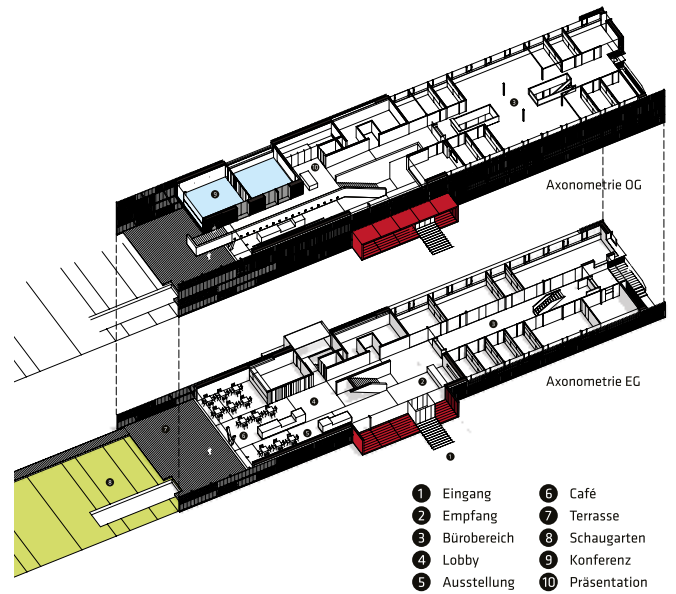
Diese städtebauliche Situation bestimmt wesentlich den architektonischen Ansatz: Der Dominanz der um ein Vielfaches größeren Kubaturen des Mischfutterwerks wird ein langgestreckter Baukörper zur Seite gestellt, dessen Außenwirkung von einer homogenen Fassade aus teilweise beweglichen Holzlamellen bestimmt wird. Die Lamellen begleiten den Baukörper an der Süd- und Nordseite, differenzieren ihn von den umgebenden Nutzbauten und reduzieren seine Botschaft auf eine einzige, formal klare Aussage. Zusätzliche Bedeutung erlangt diese Ebene, indem sie die Basis einer künstlerischen Arbeit von Peter Sandbichler bietet: Jede der 2.000 Lamellen erhält eine individuelle Fräsung an ihrer Kante, die sie zu einem einzelnen Bildpunkt in einem riesigen Tableau macht. Die Fräsungen, aus der Nähe wie abstrakte Wellen wirkend, fügen sich bei größerem Betrachtungsabstand zu einem Bild zusammen, auf dem Tiermotive erkennbar werden.

Nach Osten und Westen hin, wo sich parallel zur Donau reizvolle Blicke zum Ortskern und zur umgebenden Landschaft bieten, öffnet sich der Filter und löst sich auf. Hier wird klar, dass die Fassade auch für die innere Organisation des Baukörpers wichtiges Gliederungsmittel ist. Die starke Abgrenzung zum Außenraum hin, die durch die schließbaren Sonnenschutzlamellen zumindest zeitweise entsteht, wird in der Ost-West-Achse durch völlige Transparenz abgelöst. Nach Westen hin schieben sich die Lamellen auf einer zarten Stahlkonstruktion um zehn Meter über die Gebäudekubatur hinaus und bilden einen offenen, aber wettergeschützten Außenraum, der einen fließenden



Übergang zu den angrenzenden öffentlichen Nutzungsbereichen bildet. Die Terrasse öffnet sich als Erweiterung des Speisesaals zu einem Schaugarten, der die wesentlichen Rohstoffe für die Futtermittelherstellung zeigt und die Längserstreckung des Baukörpers zusätzlich betont.

In der großen Halle, die Empfang, Büro- und Konferenzbereiche verbindet und die Kantine aufnimmt, zeichnen sich die Seminar- und Besprechungsräume als klar definierte Baukörper ab und gliedern den Raum. Von einer Galerie, die, auf einer einzigen Stütze ruhend, den Hallenbereich überspannt, können auf einer raumhohen Installation des Büros Liquid Frontiers Informationen zur Tätigkeit und Philosophie des Unternehmens betrachtet werden. Die schon in der Ausschreibung vorgegebenen hohen Ansprüche in Bezug auf die ökologischen Qualitäten des





Um die Haustechnik möglichst schlank zu halten, muss man Spitzen puffern bzw. dämpfen und die Leistung über den ganzen Tag verteilen.

Die große Aufgabe in der Bauphysik und Haustechnik ist es mittlerweile nicht mehr, ein Gebäude kühl oder warm zu halten, sondern viel mehr die Innentemperatur und auch relative Luftfeuchte über den Tag möglichst gleichmäßig zu halten.

Im Laufe der letzten Jahre sind die Ansprüche an den Komfort der Arbeitsplätze weiter gestiegen. Wobei dieser Anstieg nicht aus gesetzlichen Veränderungen oder anderen rechtlichen Rahmenbedingungen resultiert, sondern viel mehr dem Bewusstsein geschuldet ist, dass das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gebäudenutzer immer mehr in den Vordergrund rücken müssen. Interessant erscheint die Tatsache, dass fast alle Ansprüche an einen gesunden Arbeitsplatz auch Hand in Hand mit Energieeffizienzthemen gehen. Wenn wir im Innenraum eine möglichst gleichmäßige operative Raumtemperatur haben wollen, so müssen wir uns von Außentemperaturspitzen und Sonneneinstrahlungs-

Bauwerks bestimmen in hohem Maße dessen Materialität und Technik, wobei hier immer das Augenmerk auf einen subtilen, maßvollen Einsatz der Mittel gerichtet ist.

Die Technik folgt einer balancierten, ausgewogenen Kombination von technisch anspruchsvollen und durch einfache bauliche Vorkehrungen erleichterten Maßnahmen. Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Grundwassertemperierung zur passiven Kühlung und aktiven Heizung, Bauteilaktivierung, Wärmerückgewinnung aus dem Datacenter, thermische Solaranlage, Photovoltaikanlage werden mit passiver Nachtkühlung und intelligenter Beschattung kombiniert. Der Materialeinsatz ist auch von Reduktion geleitet: Beton bestimmt im Verbund mit geöltem Lärchenholz die Innenwirkung, der Verzicht auf bituminöse Baustoffe und Hartschaum zugunsten einer innovativen Dämmung aus Strohhallen komplettiert die Palette. Dabei gilt stets das Prinzip, dass die jeweiligen Mittel nie um ihrer selbst Willen, sondern immer im Sinne eines angemessenen Beitrags zum architektonischen Gesamtkonzeptes eingesetzt werden.

PROJEKTDATEN

BAUHERR: Garant Tiernahrung Gesellschaft m.b.H.

PLANUNG: propeller z

HAUSTECHNIK: iC CES

PROJEKTSTEUERUNG: M.O.O.CON GmbH

STATIK: werkraum wien ingenieure ZT GmbH

ÖBA: Buchegger 7 GmbH

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: 17.240 m²

NUTZFLÄCHE: 2.158 m²

BEBAUTE FLÄCHE: 1.173 m²

UMBAUTER RAUM: 8.574 m²

PLANUNGSBEGINN: März 2012

BAUBEGINN: Juni 2013

FERTIGSTELLUNG: Juli 2014

AUTOREN

Arch. Philipp Tschofen, Arch. Carmen Wiederin,
Arch. Korkut Akkalay (propeller z)

☞ <http://propellerz.at>

Johannes Stockinger MSc

☞ www.ic-ces.at

maxima entkoppeln. Dies erhöht die Behaglichkeit und man spart Kühlenergie im Sommer bzw. Heizenergie im Winter. Somit sind eine thermisch optimierte Hülle und eine hoch effiziente Lüftungstechnik zusammen mit außen liegendem, steuerbaren Sonnenschutz quasi Pflicht. Dies wurde in den letzten zehn Jahren unter den Stichwörtern Passivhaus und Niedrigstenergiehaus mittlerweile standardisiert. Für eine möglichst gute Raumkonditionierung bleiben noch die inneren Lasten durch Personen, Geräte, Beleuchtung etc. übrig.

Gerade diese internen Wärmequellen erzeugen unter üblicher Büronutzung untertags erhöhte Spitzen und in der Nacht keine. Somit haben wir einen Leistungsbedarf in der Bürozeit und eine Leistungssenke außerhalb dieser. Um die Haustechnik möglichst schlank zu halten, muss man diese Spitzen puffern bzw. dämpfen und die Leistung über den ganzen Tag verteilen. Dazu braucht man Pufferspeicher. Nachdem man für diese allerdings Platz und Geld benötigt, erscheint es wesentlich effizienter, das Gebäude oder Gebäudeteile als Pufferspeicher einzusetzen.

Beim GARANT.Haus kam diese Idee schon in der Wettbewerbsphase beim Planungsteam und Bauherren sehr gut an. Zur Bereitstellung des Pufferbedarfs wurde auf eine bewährte Technologie zurückgegriffen, kombiniert mit neuen Erkenntnissen. Die klassische Bauteilaktivierung liegt in der Deckenmitte und reagiert sehr träge, ermöglicht allerdings eine sehr hohe Pufferwirkung. Der Anspruch bei der Gebäudenutzung als Büro-, Labor- und

Seminargebäude liegt allerdings auch auf der Vorausregelung der Nutzungsveränderungen und der Reaktion auf diese. Die Bauteilaktivierung wurde daher teilweise in die untere Betondeckungslage gezogen. Somit wurde zwar die Pufferwirkung reduziert, aber ein wesentlich flinker reagierendes System verwirklicht. Gerade diese Kombination birgt große Vorteile. Man kann dadurch beim Gebäude- und Haustechnikdesign die Pufferwirkung baulich bestimmen. Auch wurden frei stehende Betonscheiben (Brüstungen) und Fußbodenflächen aktiviert.

Im Rahmen einer thermischen Gebäudesimulation wurden auf die Kombination dieser flächigen Heiz- und Kühlsysteme zusammen mit einer hocheffizienten Lüftungstechnik und der passivhausnahen Gebäudehülle alle Nutzungsanforderungen durchgerechnet. Diese Ergebnisse flossen in das Haustechnik- und Gebäudedesign als entsprechende Änderungen zurück. Auch wurden Regelungsstrategien analysiert, um z.B. korrekt auf erhöhte Belegungen im Bereich der Seminarräume und Verpflegung zu reagieren. Ganz besondere klimatische Anforderungen stellte die Labornutzung, die auch mit Hilfe der Betonkernaktivierung gemeistert werden konnten. Das Ergebnis ist ein behagliches Gebäude, das in allen Aufenthaltsbereichen auf eine Umluftkühlung, Radiatoren, Konvektoren etc. verzichten kann, ohne den Nutzerkomfort einzuschränken. Ein großer Anteil an dieser technischen Realisierbarkeit kommt hier der Betonspeichernutzung und deren Einbindung in die gesamte Haus- und Nutzertechnik zu.

