

# Gebaut mit System.

Zünd Systemtechnik AG, Altstätten

Professional



«Gute Produkte können nur entstehen, wenn die Fertigung umweltgerecht ist und die Mitarbeitenden humane Arbeitsbedingungen vorfinden.» Diesem Leitsatz ihres Gründers Karl Zünd folgend, hat die Zünd Systemtechnik AG an ihrem Hauptsitz im sankt-gallischen Altstätten ihren dritten Erweiterungsbau erstellt – ein Produktionsgebäude, das weit über die Landesgrenzen hinaus für Aufmerksamkeit sorgt. Es handelt sich um das erste Minergie-P-Industriegebäude der Schweiz. Mit anderen Worten: Es braucht fünfmal weniger Energie als ein konventioneller Neubau und stösst auch fünfmal weniger CO<sub>2</sub> aus. Zu diesem Resultat hat das automatische Sonnenschutzsystem von Griesser erheblich beigetragen.

#### Objekt

Produktionsgebäude Zünd Systemtechnik AG

#### Bauherrschaft

Zünd Systemtechnik AG, Altstätten

#### Architekt/Bauleitung

Göldi + Eggenberger AG, Altstätten

#### Sonnenschutz

Griesser AG, Aadorf

Produkte: Solozip, Griesser KNX

Verkauf: Frank Barts, St. Gallen

Ausführung: Albert Eberle, St. Gallen

Elektroinstallation/KNX Integrator:

RhV Elektrotechnik AG, Altstätten

 **GRIESSER**  
STOREN UND ROLLADEN



## Voller Energie

Zukunftsgerichtete Architektur geht mit Mensch und Natur verantwortungsvoll um. Sie ist in gleichem Mass wirtschaftlich, natürlich und nachhaltig. Genau so präsentiert sich das erste Schweizer Industriegebäude nach Minergie-P-Standard. Es ist wie die Produkte, die darin entstehen, die Zünd-Präzisionscutter, für eine lange Lebensdauer konzipiert. Für Produkte wie für Gebäude gilt: Je länger sie genutzt werden können, desto günstiger ist letztlich ihre Umweltbilanz. Da lohnt es sich doch, bei einem Gesamtaufwand von 10 Millionen Franken wie im Fall von Zünd Systemtechnik gut 3 Prozent in Minergie-P zu investieren.

## Von aussen inspiriert

Was gab den Impuls zu dieser neuen Werthaltung? «Das Buch ›Kurswechsel‹ unseres Rheintaler Unternehmers Stephan Schmidheiny hat mich inspiriert», verriet Unternehmensgründer Karl Zünd an der Einweihung des Gebäudes. «Eine ökologische und soziale Wirtschaft darf nicht bloss das Anliegen einiger linker Aktivisten sein. Wir alle sind dafür verantwortlich, etwas gegen die Zerstörung der Umwelt zu tun.» Noch vor 20 Jahren hätte man ihn für diese Ansicht belächelt oder als Grünen verhöhnt. Heute käme das keinem vernünftigen Unternehmer mehr in den Sinn. Ökonomie ohne Ökologie? Das ist langfristig schlicht undenkbar. Mehr noch: Namhafte Ökonomen warnen, dass die Erde auf die Dauer ein durchschnittliches Wachstum von höchstens 1,8 Prozent verträgt. In den vergangenen Jahren waren es um die 5 Prozent!

## Ökologie und Ökonomie im Gleichschritt

Im Jahr 1995 fand die erste Weltklimakonferenz statt. Doch paradoxerweise hat sich seither der CO<sub>2</sub>-Ausstoss um ein Drittel erhöht. Heisse Zeiten stehen uns bevor, im wörtlichen wie im übertragenen Sinn. Energie sparen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss weltweit verringern – das sind zentrale Aufgaben der Gegenwart. Zünd Systemtechnik übernimmt mit dem Minergie-P-Gebäude eine Vorreiterrolle. Die Bauverantwortlichen haben die heutigen technischen Möglichkeiten konsequent angewendet, immer unter der Berücksichtigung von Nutzen, Kosten und Nachhaltigkeit. Das Resultat: Über die Gebäudehülle gehen rund 66 Prozent weniger Energie verloren als bei konventionellen Gebäuden. Alle beheizten Räume werden kontrolliert be- und entlüftet. Dies schafft eine konstant hohe Arbeitsplatzqualität sowohl im Sommer als auch im Winter. Zudem verfügt das Gebäude über eine sehr energieeffiziente Beleuchtung in Kombination mit der optimalen Tageslichtnutzung, die das automatische Sonnenschutzsystem von Griesser möglich macht. Der Vergleich mit einem konventionellen Gebäude ist frappant: Der Minergie-P-Bau stösst pro Jahr rund 80 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> aus. Misst man das Ganze in Heizöl, verringert sich der Verbrauch um rund 30 000 Liter pro Jahr. Damit könnte man etwa 30 Einfamilienhäuser ein Jahr lang mit Energie versorgen.

## Gebäude als System

Das neue Industriegebäude bestand die Zertifizierung nach Minergie-P auf Anhieb. In der Tat hat die interdisziplinäre Planung über alle Fachbereiche ein ganzheitliches Gebäude mit System hervorgebracht. In der Planungsphase floss der Informationsstrom ununterbrochen zwischen allen Beteiligten. Man berechnete, verbesserte, berechnete von Neuem, immer mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz. Die Nutzer standen von Anfang an im Zentrum. Man klärte ihre Bedürfnisse und die betrieblichen Zustände genauestens ab. Dank diesem Wissen konnten mehrere gebäudetechnische Varianten entwickelt werden. Der Entscheid zur Kühlung des Gebäudes gab die Richtung vor. Simulationen zeigten klar auf, dass die Räume mehrheitlich zu kühlen sind. Angesichts dieser Anforderung überrascht die extrem tiefe Kühlleistung für die Fertigungsräume, liegt sie doch gerade mal bei 18 Watt pro Quadratmeter. Wie ist das möglich? Die ganze Fassade samt den Fenstern wurde energetisch optimiert, und zwar mit einem nahtlosen, windfesten und wirksamen Sonnen- und Wärmeschutz. Das Sonnenschutzsystem fördert zudem die Tageslichtnutzung – und das senkt die Kühllast ganz enorm, beträgt diese doch bei herkömmlichen Bauten das Dreifache oder sogar mehr. Die Lüftungsanlage ist dank Präsenzmeldern und hochwertigen Motoren sehr energieeffizient. So ist es ohne viel Energieaufwand im Sommer in den Räumen angenehm frisch und im Winter schön warm. Zudem ist die Raumluftqualität hervorragend, und es «zieht» nicht. Dieses einfache, aber hocheffiziente Gebäudetechniksystem ist Tatsache geworden, weil es zusammen mit den anderen Systemen ein ganzheitliches Gebäudesystem bildet. Die Zünd Systemtechnik AG und ihr Planungsteam haben es verstanden, alle Fachbereiche, die am Bau mitwirkten, in Einklang zu bringen. Ohne diese interdisziplinäre Zusammenarbeit kommt kein kostengünstiges und wirtschaftliches Minergie-P-Gebäude zustande.

## Fazit des Bauherrn

Zünd Systemtechnik hat für den Minergie-P-Bau einen Mehrpreis von gut 3 Prozent der Gesamtinvestition bezahlt. Der Nutzen dürfte um ein Vielfaches höher liegen: Die mittleren Kapital- und Betriebskosten sind geringer als bei einem konventionellen Gebäude und werden bei künftig steigenden Energiepreisen noch besser abschneiden. Der Werterhalt des Gebäudes, das heisst der Marktwert, ist gesichert. Gemäss einer Studie der Zürcher Kantonalbank liegt er bei Minergie-Bauten nach 30 Jahren um rund 9 Prozent höher als bei konventionellen Liegenschaften. Minergie-P bedeutet Raumkomfort und Behaglichkeit. Dies wiederum motiviert die Mitarbeitenden und macht sie leistungsfähiger. Karl Zünd ist überzeugt: «Der Minergie-P-Bau, im Krisenjahr 2009 erstellt, ist eine sichere und gute Investition. Damit ist unser Unternehmen ausgezeichnet für die Zukunft gerüstet.»

## Zahlen sprechen für sich

Effiziente Massnahmen mit erneuerbaren Energien bei Gebäuden und im Transportwesen generieren Wertschöpfung und Arbeitsplätze. Zu diesem Schluss kommt eine McKinsey-Studie. Nachhaltiger, sprich vernünftiger Umgang mit natürlichen Ressourcen steht überhaupt nicht im Gegensatz zu wirtschaftlichem Erfolg und Arbeitsplatzsicherung. Gemessen am gesetzlichen Grenzwert, würde ein vergleichbares konventionelles Gebäude 96,7 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ausstossen. Das Minergie-P-Gebäude von Zünd Systemtechnik erzeugt gerade mal ein Fünftel davon, nämlich 18,5 Tonnen. Das sind 80 Prozent Einsparung! Da erübrigt es sich eigentlich fast, dieses Industriegebäude als wegweisend zu bezeichnen.





## Technik im Detail

**Fassadenmarkisen Solozip** | Ein Multitalent! Der textile Sonnenschutz Solozip reflektiert die Sonneneinstrahlung, schützt tagsüber vor Einblicken und lässt trotzdem Licht ins Rauminnere. Der grosse Unterschied zu üblichen Sonnenschutzsystemen: Der Solozip wird über die gesamte Höhe seitlich geführt und widersteht deshalb auch starkem Wind. Das Tuch wird dabei auf Spannung gehalten. Somit ist der Solozip auch für grössere Flächen geeignet.

**Fallrohr** | Das beschwerte Fallrohr misst 35 x 29 mm und besteht aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet.

**Führungsschienen** | Die sichtbaren Aluminiumbauteile werden in fast jeder Farbe pulverbeschichtet. Diese Oberflächenveredelung ist besonders widerstandsfähig und äusserst farbstabil.

**Collection Soltis® 93** | Die technisch ausgeprägten Gitterstoffe der Collection Soltis® 93 bieten einen optimalen Blend- und Hitzeschutz. Die hochreissfesten Polyestergewebe absorbieren und reflektieren bis zu 97% der in der Sonnenstrahlung enthaltenen Energie, wodurch der Treibhauseffekt aufgehoben wird. Soltis® 93 leistet so einen Beitrag zur Energieeinsparung. Alles in allem schützt dieses Gewebe vor blendendem Licht und schafft optimale Sichtverhältnisse, ohne den Blick nach aussen einzuschränken. Dank der Stoffbreite ist das Gewebe besonders geeignet für grössere Flächen.

**KNX** | Zur Automation sämtlicher Storen wird eine KNX-Steuerung von Griesser auf der Basis des Standard-BUS Konnex eingesetzt. Mit ihr können Fassaden/Sektoren individuell angesteuert werden.

**Sonnenschutzzentrale FMX-81** | Die Zentrale FMX-81 – das Herz der KNX-Steuerung von Griesser – bietet höchste Funktionalität. Von einfachen Steuerfunktionen bis zur umfangreichen Sonnenschutzautomation lässt sich alles einfach und schnell über das Griesser FlexTool einstellen.

**Motorsteuergerät** | Die intelligenten Motorsteuerungen MSX-2 und MSX-6 können für praktisch alle erhältlichen Motoren mit zwei oder drei Endschaltern eingesetzt werden. Dank der ausgeklügelten Endlagendetektion lassen sich sämtliche Fassadenprodukte optimal ansteuern. Die Motorsteuerungen lassen sich in Schaltschränken oder dezentral montieren.

**Zeitautomatik** | Sie löst Fahrbefehle aus oder schaltet Automaten ein und aus. In den verschiedenen Zeitprogrammen kann zwischen Wochentagen sowie Sommer- und Winterzeit unterschieden werden.

**Beschattungsautomatik** | Der Kombisensor WHS4E erfasst die Aussenhelligkeit pro Fassade. Mittels Sonnenstandsberechnung wird die Beschattungsautomatik aktiviert. Bei Erreichen des eingestellten Helligkeitwertes schliessen die Sonnenschutzanlagen, sofern die Fassade direkt besonnt wird. Wird der eingestellte Helligkeitwert unterschritten, werden die Sonnenschutzanlagen je nach Sonnenscheindauer wieder eingefahren.

**Windautomatik** | Der Kombisensor WHS4E erfasst die momentane Windgeschwindigkeit. Bei Erreichen einer bestimmten, einstellbaren Windgeschwindigkeit werden die Sonnenschutzanlagen sofort eingefahren und bis zur Rückstellung für automatische und manuelle Befehle gesperrt. Die Rückstellung erfolgt nach Unterschreiten der eingestellten Windgeschwindigkeit mit einer Zeitverzögerung.



## Energie sparen mit Griesser Storen

Komfort, Werterhaltung, tiefe Energiekosten: Das sind die drei Säulen des Minergie-Standards. Das erstmals 2010 verliehene Label hat den Zweck, qualitativ hochwertige Lösungen zu fördern und dem Bauherrn die Wahl zu erleichtern: Statt die Katze im Sack zu kaufen, kann er sich für ein zertifiziertes Verfahren entscheiden. Dies fördert qualitätsorientierte Hersteller, und der Kunde kann sich darauf verlassen, dass die versprochenen Leistungen auch in die Tat umgesetzt werden. Unter den Ersten, die für zwei Lamellenstoren, eine Fassadenmarkise sowie jeweils eine Steuerung ein Zertifikat für das Minergie-Modul Sonnenschutz erhielten, ist der Schweizer Marktleader Griesser, der seit langem auf automatische Sonnenschutzsysteme setzt. Das Modul gilt neben Neubauten auch für modernisierte Altbauten aller Gebäudekategorien. Letztlich steht dabei immer der Komfort im Vordergrund.

**Frostautomatik** | Der Niederschlagssensor NSE erkennt Regen, Schnee oder Hagel. Beim Erkennen von Niederschlag werden die Sonnenschutzanlagen sofort eingefahren und bis zur Rückstellung für automatische und manuelle Befehle gesperrt. Die eingebaute, gesteuerte Heizung trocknet die Oberfläche nach einem Niederschlagsereignis. Der Temperatursensor TSE misst die eingestellten Temperaturwerte. Beide Sensoren in Kombination schützen die Storen vor dem Anfrieren.



 **GRIESSER**  
STOREN UND ROLLADEN

**>>> AUTOMATISCH GUT.**

Griesser. Schweizer Qualität seit 1882.

Griesser AG  
Tänikonstrasse 3  
8355 Aadorf  
Schweiz  
[www.griessergroup.com](http://www.griessergroup.com)