

Gebaut mit System

Die Zünd Systemtechnik AG hat an ihrem Hauptsitz in Altstätten SG ihren dritten Erweiterungsbau erstellt - ein Produktionsgebäude. Es handelt sich um ein Minergie-P-Industriegebäude. Es braucht fünfmal weniger Energie als ein konventioneller Neubau und stösst auch fünfmal weniger CO₂ aus. Zu diesem Resultat hat das automatische Sonnenschutzsystem von Griesser erheblich beigetragen. Text: Redaktion, Bilder: Griesser AG

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.

Ökologie und Ökonomie im Gleichschritt

Im Jahr 1995 fand die erste Weltklimakonferenz statt. Doch paradoxerweise hat sich seither der CO₂-Ausstoss um ein Drittel erhöht. Heisse Zeiten stehen uns bevor, im wörtlichen wie im übertragenen Sinn. Energie sparen und den CO₂-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 Gries-

ser möglich macht. Der Vergleich mit einem konventionellen Gebäude ist frappant: Der Minergie-P-Bau stösst pro Jahr rund 80 Tonnen weniger CO₂ 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, >

Der Minergie-P-Bau stösst pro Jahr rund 80 Tonnen weniger CO₂ aus als ein herkömmliches Gebäude der gleichen Grösse.

Le bâtiment Minergie-P rejette près de 80 tonnes de CO₂ en moins par an qu'un bâtiment conventionnel de même taille.

PROTECTION SOLAIRE

Un bâtiment bien conçu

L'entreprise Zünd Systemtechnik AG basée à Altstätten (SG) a érigé sa troisième annexe : un bâtiment de production. Il s'agit d'un bâtiment industriel Minergie P. Il consomme 5 fois moins d'énergie qu'une construction neuve conventionnelle et émet 5 fois moins de CO₂. Le système de protection solaire automatique de Griesser a considérablement contribué à ce résultat.

Une architecture d'avenir qui respecte l'homme et la nature. Économique, elle est également naturelle et durable. Le premier bâtiment industriel suisse répondant au standard Minergie-P présente précisément toutes ces qualités. Il est conçu pour durer, comme les tables de découpe de précision Zünd qui y sont fabriquées. Pour les produits comme pour le bâtiment : plus ils sont utili-

sés longtemps, plus leur bilan environnemental est favorable à terme. Lorsqu'il est question d'un montant total de CHF 10 millions comme dans le cas de Zünd Systemtechnik, cela vaut la peine d'en investir 3 % pour la norme Minergie-P.

Inspiration externe

Comment expliquer l'intérêt suscité par cette nouvelle valeur ? « Le

livre «Changer de cap» de l'entrepreneur de la vallée du Rhin, Stephan Schmidheiny, m'a inspiré », révèle le fondateur de la société Karl Zünd lors de l'inauguration du bâtiment. « L'ambition d'une économie écologique et sociale ne doit pas être laissée à une poignée de gauchistes. La préservation de l'environnement relève de notre responsabilité commune. » Il y a encore 20 ans, cette

conviction lui aurait valu des moqueries ou le titre peu flatteur d'écologiste. Aujourd'hui, aucun entrepreneur raisonnable ne penserait à le railler. L'économie sans l'écologie ? Tout simplement unimaginable sur le long terme.

Écologie et économie au même rythme

La première Conférence mondiale >





Der textile Sonnenschutz - in Kombination mit den hochwertigen Gläsern - trägt wesentlich zum hohen ökologischen Standard bei. La protection solaire textile et les vitrages de grande qualité contribuent pour beaucoup au respect des normes écologiques strictes.

> 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 m². 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.

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 CO₂ 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.

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. ■

PROTECTION SOLAIRE

> sur le climat a eu lieu en 1995. Paradoxalement, les rejets de CO₂ ont augmenté d'un tiers depuis. Une période chaude nous attend, au propre comme au figuré. Les économies d'énergie et la réduction mondiale des émissions de CO₂ sont des enjeux majeurs aujourd'hui. Zünd Systemtechnik fait office de pionnier avec son bâtiment Minergie-P. Les responsables de la construction ont systématiquement eu recours aux possibilités techniques modernes en tenant toujours compte de l'utilité, des coûts et de la durabilité. Résultat : la perte d'énergie liée à l'enveloppe du bâtiment est inférieure de 66 % par rapport aux bâtiments conventionnels. La ventilation et l'aération de toutes les pièces chauffées sont contrôlées. Ainsi, le confort de travail reste élevé en été comme en hiver. De plus, l'édifice dispose d'un éclairage énergétiquement très efficace associé à une utilisation optimale de la lumière du jour, grâce au système de protection solaire automatique de Griesser. La comparaison avec un bâtiment conventionnel est frappante : cette construction Minergie-P dégage près de 80 t de CO₂ en moins par an. En huile de chauffage, cela représente une baisse de la consommation d'environ 30'000 litres/an, une quantité suffisante pour alimenter environ 30 maisons individuelles en énergie pendant un an.

Le bâtiment comme système

Le nouveau bâtiment industriel a d'emblée obtenu la certification Minergie-P. La planification interdisciplinaire a permis l'élaboration d'un système holistique. Durant cette phase, le flux d'informations entre tous les participants est resté ininterrompu. Les calculs, améliorations et recalculs ont toujours tenu compte de la rentabilité et de l'efficacité énergétique. Dès le début, les usagers ont été au cœur des préoccupations. Leurs besoins ainsi que les conditions d'exploitation ont été précisément définis. Plusieurs variantes en matière de technique du bâtiment ont été développées sur cette base. Le choix de refroidir le bâtiment a donné le ton. Des simulations ont montré que les pièces devaient majoritairement être refroidies. Au vu de cette exigence, la puissance de refroidissement très basse des salles de fabrication est surprenante, avec à peine 18 W/m². Cela

est possible grâce à l'optimisation énergétique de toute la façade, fenêtres comprises, par une protection solaire et thermique continue, efficace et résistante au vent.

Ce dernier favorise en outre l'exploitation de la lumière du jour, ce qui diminue énormément la charge de refroidissement qui peut être 3 fois plus élevée pour un bâtiment conventionnel. Avec ses capteurs de présence et ses moteurs haut de gamme, le système d'aération offre une grande efficacité énergétique. Ainsi, il fait agréablement frais en été et bien chaud en hiver, sans grande consommation d'énergie et sans courants d'air. En outre, la qualité de l'air est excellente. Cette technique du bâtiment simple, mais très efficace est devenue réalité parce qu'elle s'inscrit dans une approche holistique. Zünd Systemtechnik AG et son équipe de planification ont réussi à harmoniser tous les corps de métier impliqués sur ce chantier. Cette coopération interdisciplinaire est indispensable à la conception de tout bâtiment Minergie-P avantageux et rentable.

Des chiffres éloquentes

Les mesures efficaces utilisant les énergies renouvelables dans le bâtiment et les transports génèrent de la valeur ajoutée et des emplois, telles sont les conclusions d'une étude McKinsey. La durabilité, c'est-à-dire la gestion raisonnable des ressources naturelles, ne s'oppose aucunement à la réussite économique et à la pérennité de l'emploi. Selon la valeur limite légale, un tel bâtiment construit de manière conventionnelle dégageait 96,7 tonnes de CO₂ par an. L'édifice Minergie-P de Zünd Systemtechnik n'en émet que le cinquième, c'est-à-dire 18,5 t, soit une économie de 80 % ! Il est donc presque redondant de qualifier ce bâtiment industriel d'innovant.

La polyvalence du store toile Solozip

La protection solaire textile Solozip réfléchit le rayonnement solaire, protège des regards indiscrets pendant la journée tout en laissant pénétrer la lumière. La grande différence entre Solozip et les systèmes habituels réside dans son guidage latéral sur toute la hauteur qui résiste ainsi au vent même puissant. Le tissu est tendu en permanence et se prête ainsi aux grandes surfaces. ■