

**4 Von Grindelwald nach Surinam**

Eine Reise zu den Wurzeln der Fr. Sauter AG

**6 Wie Wasser und Luft, Sonne und Himmel zum Markenzeichen werden**

SAUTER auf dem Weg zur Markenpersönlichkeit

**8 Das Zehn-Punkte-Fitness-Programm für Gebäude**

Emissionen senken, Raumklima verbessern, Energiekosten einsparen

**10 SAUTER EY-modulo**

Energieflüsse in Gebäuden intelligent lenken

**13 Vorsprung durch Wissen**

Expertensoftware SAUTER CASE Suite

**14 Power Tower in Linz**

Ein Bürohochhaus nutzt die Energie von Himmel und Erde

**18 Situation und Chancen bei der Nutzung erneuerbarer Energien**

Facts interviewte renommierten Fachleute

**20 Einer für Alle**

Der thermische Ventiltrieb, der überall passt

**22 Basel schlägt Kyoto**

Ein Gewinn für Umwelt und Bauherren

**IMPRESSUM**

SAUTER FACTS, das Kundenmagazin der Fr. Sauter AG,  
Im Surinam 55, CH-4016 Basel  
Telefon +41 61 695 55 55, Fax +41 61 695 55 10  
Internet: [www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)  
Verantwortlich für den Inhalt: Rudolf Maier  
SAUTER Facts erscheint in Deutsch, Englisch, Französisch,  
Italienisch, Spanisch und Niederländisch.  
Abdruck mit Quellenangabe erlaubt.  
Weitere Exemplare erhalten Sie bei der Fr. Sauter AG.

**Wir steigern mit unseren Lösungen die Energieeffizienz und sichern nachhaltig die Lebensräume der Zukunft.**



Bertram Schmitz, CEO der Fr. Sauter AG und der SAUTER Gruppe

**Sehr geehrte Freunde des Hauses SAUTER,**

diese Ausgabe ist keine, wie Sie sie gewohnt sind. Sie ist ein Startschuss, ein Aufbruch. Zusammen mit Ihnen möchten wir dorthin aufbrechen, wo natürliche Lebensräume und Lebensräume der Menschen eine wahre Symbiose darstellen. Denn Harmonie zwischen beiden kann es nur geben, wenn wir schonend mit der Natur umgehen, ein Maximum an Energieeffizienz erreichen und damit die Treibhausgase drastisch reduzieren. Ab sofort ist dies die Mission für unsere internationale Unternehmensgruppe in über 60 Ländern.

Immerhin ca.15% der weltweiten Treibhausgasemissionen werden durch Gebäude verursacht. Für eine deutliche Reduktion dieser Emissionen sind Spezialisten nötig, die sich auf energieeffiziente Lösungen im Gebäudemanagement konzentrieren. Dass wir das hervorragend können, liegt gewissermassen in unserer Natur. Fast 100 Jahre Erfahrung sind die Basis unserer Lösungskompetenz. SAUTER hat diese Spezialisten in vier Leistungsreichen: Components, Systems, Services und Facility Management. Unsere Flexibilität und strategische Ausrichtung erlaubt uns, eine Spezialisierung einzugehen.

Was dabei selbstverständlich ist: Ökonomische und ökologische Anforderungen werden gleichzeitig berücksichtigt. Das bedeutet höchste Anforderungen an die funktionale und technische Qualität unserer Lösungen. Komplexe Nutzeranforderungen müssen beachtet und Lebenszykluskosten auf ein Minimum reduziert werden. Dies ist nur mit modernster Technik möglich.

Mit dem innovativen Lösungsbaukasten SAUTER EY-modulo werden wir einmal mehr beweisen, dass SAUTER darauf eingerichtet ist. Dieser Lösungsbaukasten hat vier Ziele: erstens Energie zu sparen, zweitens Kosten zu senken, drittens den Energieverbrauch transparent zu machen und zu visualisieren, um den Nutzern ein Werkzeug an die Hand zu geben, den Energieverbrauch kontinuierlich zu optimieren, und viertens den Einsatz von erneuerbaren Energien im Gebäudemanagement der Zukunft voran zu treiben.

Wir haben eine klare Unternehmensstrategie und eine klare Vision. Beides setzen wir mit einer neuen Markenstrategie um. Deshalb erleben Sie SAUTER in einem neuen Gewand. Das neue Logo soll unsere Markenpersönlichkeit widerspiegeln und unsere lange Tradition mit dieser Vision verbinden. Sie werden vertraute Formen und Farben wieder entdecken. Und Sie werden die neue, natürlich erfrischende Ausstrahlung der Marke SAUTER spüren. Es ist mehr als ein gewöhnliches Markenlogo: Schon auf den ersten Blick wollen wir die Werte vermitteln, die SAUTER für Sie bereithält.

Die Neupositionierung unseres Unternehmens und die Entwicklung eines innovativen Lösungsbaukastens war nur mit viel persönlichem Engagement und einer Menge zusätzlicher Arbeit möglich. Dafür möchte ich mich bei allen Mitarbeitern der SAUTER Gruppe bedanken.

Sehr geehrter Leser, so enthusiastisch wir uns auf den Weg begeben haben, so entschlossen sind wir, Sie von unserem Ziel zu begeistern. Für Lebensräume mit Zukunft. Gehen Sie mit!

Bertram Schmitz

## Von Grindelwald nach Surinam\*...

Eine Reise zu den Wurzeln der heutigen internationalen Ausrichtung der Fr. Sauter AG.



Dr. jur. LL.M. Rudolf Merker, Präsident des Verwaltungsrates der Fr. Sauter Holding AG und Vizepräsident des Verwaltungsrates der Fr. Sauter AG

Wir wollen der Frage nachgehen, wie das früher war. Wie führte der Gründer Friedrich Sauter das Unternehmen zu internationalem Erfolg? Hierzu sprach Facts mit Dr. Rudolf Merker, dem Enkel des Firmengründers.

**Facts:** Herr Dr. Merker, was war Friedrich Sauter für ein Mensch?

**Merker:** Er war vor allem ein kreativer Mensch, eben ein Erfinder, natürlich. Er hat während seiner gesamten Lebenszeit die Produkte selber erfunden und entwickelt. Bei jeder Gelegenheit hat er auf irgendeinem Stück Papier seine Gedanken festgehalten. Aber er war auch ein humorvoller und offener Mensch.

Markengeschichte ist vor allem die Geschichte von Menschen, die dem Weg des Unternehmens die Richtung und damit ein Gesicht gegeben haben. Hierzu ein Zitat von Gertrud Höhler\*<sup>2</sup>): «Heute gelingt nicht mehr, sich hinter Produkten zu verstecken; der Auftritt des Unternehmens entscheidet über den Erfolg. Menschen wollen mehr als Ware, sie wollen die Begegnung mit Menschen. Qualität wird so zum Schlüssel für Markterfolge – in neuem Sinne: Als Qualität von Menschen – nicht von Produkten.»

**Facts:** Hat er dazu eine technische Ausbildung gehabt?

**Merker:** Grindelwald war Ende des 19. Jahrhunderts ein aufstrebender Ferienort mit zahlreichen Ausländern, da mussten die Leute Englisch und Französisch lernen. So kam Grindelwald zu einer Sekundarschule, die mein Grossvater besuchte. Und so kam er aus dem bäuerlichen Umfeld heraus und konnte anschliessend auf ein Technikum gehen, auf dem er dann zwei Abschlüsse machte: als Maschinentechniker und als Elektrotechniker. Kurz nach der Jahrhundertwende war ja die Elektrotechnik noch neu und eine aufstrebende Branche. Dann arbeitete er zehn Jahre bei der Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie. in Baden. Zuerst im Versuchslabor. Später, als Übergabeingenieur, leitete er die Montage und Inbetriebsetzung bei der Übergabe der Maschinen. So kam er schon damals in der



Welt herum. Nicht nur in Europa, sondern auch nach Kleinasien, Ägypten, in die Türkei und nach Nord- und Südamerika bis nach Chile.

**Facts:** Und wie kam es 1910 zur Gründung der Firma Fr. Sauter AG?

**Merker:** Mein Grossvater fing im Keller seines Geburtshauses an, seine Ideen umzusetzen. Dafür brach er seine viel versprechende Karriere bei Brown Boveri ab. Dort entstand sein erster Zeitschalter und von dort aus versuchte er, seine Erfindungen zu kommerzialisieren. Grindelwald erwies sich aber nicht als idealer Standort. Es gab keine geschulten Arbeitskräfte, die Transportmöglichkeiten waren schwierig. So kam Friedrich Sauter mit seiner aufstrebenden Firma dann nach Basel.

**Facts:** Welche Motivation – oder wie wir heute sagen würden: Welche Vision trieb den Firmengründer?

**Merker:** Den Zeitschalter, den er damals konstruierte, verkaufte er nicht nur an die umliegenden Elektrizitätswerke, sondern bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt auch ins Ausland. Nach Deutschland, Frankreich, Holland usw. Schon damals hat man die Wichtigkeit der Exportmärkte erkannt und sich nicht auf die Schweiz konzentriert.

**Facts:** Welche Produkte liessen sich denn damals schon exportieren?

**Merker:** Ein sehr erfolgreiches Produkt, zum Beispiel, das zur ersten Produktmarke, ja, sogar wie wir heute sagen würden, zum Gattungsbegriff wurde, waren Elektroboiler. In Frankreich sprach man nicht von einem Warmwasserboiler, sondern von einem «Cumulus», dem Produktnamen für SAUTER Elektroboiler.

**Facts:** In Frankreich gab es ja schon in den 1920er Jahren eine eigene Fabrikation, in Saint-Louis. Wie kam es so frühzeitig zu Niederlassungen und Vertretungen im Ausland?

**Merker:** Wer in Frankreich verkaufen wollte, musste in Frankreich produzieren. Dank seiner Auslandsaufenthalte für Brown Boveri konnte

Friedrich Sauter gut Französisch und Englisch. Das und seine humorvolle und offene Art haben sicherlich eine nicht zu unterschätzende Rolle für den Erfolg des Unternehmens in den vielen Exportländern gespielt.

**Facts:** Abschliessende Frage: Was ist heute für das Unternehmen wichtig? Welchen Zusatznutzen sehen Sie bei SAUTER im Hinblick auf die Unternehmensleistung?

**Merker:** Dass SAUTER Produkte für den Kunden nicht nur einen konkreten Nutzen bringen, beispielsweise in Form eines angenehmen Raumklimas, der richtigen Temperatur, der richtigen Feuchtigkeit etc., sondern zusätzlich viel für unsere Umweltentlastung tun, beispielsweise durch Energieeinsparung.

**Facts:** Herr Dr. Merker, wir danken Ihnen für das Gespräch.

## ... zur weltweiten Marke.



Ulrich Graf, Verwaltungsratspräsident der Fr. Sauter AG und Vizepräsident der Fr. Sauter Holding AG

**Facts:** Herr Graf, als Verwaltungsratspräsident der Fr. Sauter AG steuern Sie ja die Geschicke des Unternehmens verantwortlich mit. Wie sehen Sie aus Ihrer Sicht die Neupositionierung des Unternehmens?

**Graf:** Schon die Erfindung des Zeitschalters durch Friedrich Sauter, zum Beispiel, erfolgte ja mit dem Ziel, die Stromkosten zu senken. So gesehen ist Energieeffizienz seit Gründung des Unternehmens die treibende Mission. Natürlich hat SAUTER in den letzten Jahren sein hohes technisches Spezialisten-Know-How noch stärker in den Dienst der Effizienz im Einsatz von Ressourcen und Energie gestellt. Neue Produktentwicklungen und der neue Markenauftritt bringen dies jetzt besonders deutlich zum Ausdruck. Der eingeschlagene Weg findet die volle Unterstützung des Verwaltungsrates.

\* Die heutige Adresse in Basel „Im Surinam“ entstand um das Jahr 1800, als ein schweizer Ehepaar eine Plantage in Suriname, dem damaligen Niederländisch Guayana, geerbt hatte und seine Besitzung in Basel „Kleines Surinam“ taufte.

\*<sup>2</sup>) Unternehmensberaterin, Visionärin, Professorin und promovierte Literaturwissenschaftlerin.

# Wie Wasser und Luft, Sonne und Himmel zum Markenzeichen werden.

SAUTER auf dem Weg zur Markenpersönlichkeit



Dipl.-Ing. Jean Schwartzentruher  
Executive Vice President/Marketing and Sales

**SAUTER**  
Für Lebensräume mit Zukunft.

Natürlich bewegte Schwünge – im Stile von Wasser, Luft und Sonne – verbinden sich mit den traditionellen Schriftzug: Das SAUTER Markenzeichen vermittelt Vertrauen und Aufbruch in einem.

Wann wird ein Unternehmensname zur Marke? Wenn es sich allein um einen Imagewechsel handelt, ist die Antwort eindeutig: nie! Immer geht es dabei um Identität und Wahrhaftigkeit, aber auch um ein Leistungsversprechen, das auf allen Ebenen des Unternehmens eingehalten werden muss. Diesen Weg hat sich SAUTER zum Ziel gesetzt und will ihn zur erfolgreichen Marke gehen.

### Wenn eine Marke zu sprechen beginnt.

Dass SAUTER seit nahezu 100 Jahren erfolgreich im Markt agiert, weiss man. Dass damit Lösungskompetenz mit hervorragender Energieeffizienz verbunden ist, erfahren Kunden und Geschäftspartner in der täglichen Zusammenarbeit. Dass sich SAUTER der Einbindung erneuerbarer Energien verschrieben hat, spricht sich rum. Doch spricht die Marke SAUTER die gleiche Sprache? Auf den ersten Blick und deutlich in ihren Aussagen? Die Antwort ist eindeutig: Ab sofort ja! Mit der unternehmensstrategischen Ausrichtung jedoch, der klaren Vision, beginnt auch hier die viel versprechende Zukunft für SAUTER.

### Wann haben Lebensräume eine Zukunft? Oder besser: Wo?

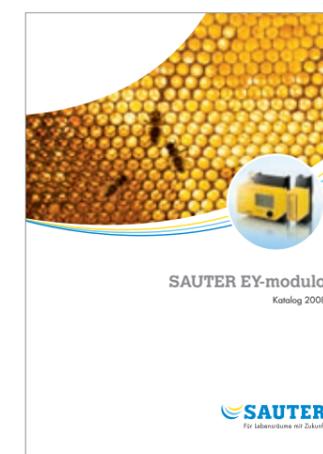
So soll dem Unternehmenserfolg auch die Etablierung als Werte erklärende Marke folgen. Hat SAUTER doch die besten Voraussetzungen. Unser Leistungsangebot als Spezialist differenziert sich. Dahinter steht eine Idee, die Kunden und Mitarbeiter begeistert. Das Unternehmen hat Substanz, das Unternehmenszeichen Tradition. Wenn Gebäudemanagementlösungen einerseits innovative Technik für ein Mehr an Komfort und Wohlbefinden beinhalten und gleichzeitig den Energieverbrauch drastisch senken, dann ist das gut für alle Lebensräume. Für die der Menschen, die der Gebäude und die der Natur, die es für nachfolgende Generationen zu schützen gilt. Dieses Leistungsversprechen mündet in der Botschaft, die zukünftig in einem Atemzug mit dem Markennamen SAUTER genannt werden soll: «Für Lebensräume mit Zukunft.». Ein Bekenntnis des Spezialisten, das vor allem den Vorsprung hinsichtlich Energieeffizienz gegenüber denen, die Total Solutions anbieten, in den Vordergrund stellen sollen.

### Von Gesichtern und Kleidern in Blau-Gelb.

An dieser Aussage wurde der gesamte Markenauftritt ausgerichtet. Begonnen beim Logo, das sichtbar die Tradition und das Vertrauen im Schriftzug enthält und zugleich die natürlichen Farben des Wassers, der Luft und der Sonne in der Bildmarke vereint. Die Grundzüge des Corporate Design – neu definiert – vereinen starke Markensignale zur schnellen Wiedererkennung und vor allem zur stringenten Kommunikation. So werden sie Ihnen immer wieder begegnen: der SAUTER Himmel, der SAUTER Bogen und die unnachahmliche SAUTER Tonalität, die von Leben und Nachhaltigkeit erzählt. Das Gesicht der Marke bekommt Leben eingehaucht, wird zur echten Persönlichkeit mit Charakter. So geht SAUTER ab 6. April – dem Beginn zur light + building – in Frankfurt in einem neuen Kleid an den Start. Nach fast einem Jahr Markenentwicklung. Doch was ist ein Jahr beim Aufbau einer wahrhaften Markenkommunikation?

### Mehr als ein Versprechen.

In den kommenden Jahren geht es um kontinuierliche Markenpflege. Damit sie wahrgenommen wird, damit Kunden und Partner die richtigen Leistungen mit SAUTER assoziieren. Dass diese verbindlich sind, dafür sorgen Mitarbeiter jeden Tag von Neuem. Nur so wird ein Unternehmensname zu einer echten Marke, mit der Menschen Werte verbinden, aber auch Emotionen und Identifikation erleben. Wenn SAUTER so selbst zum Lebensraum wird, dann ist das Projekt «Marke» gelungen. Darauf sind wir vorbereitet.





Jörg Sigg, Dipl. Ing. HTL, Produktmanager



## Das Zehn-Punkte-Fitness-Programm für Gebäude.

Emissionen senken, Klimakomfort erhöhen und Energiekosten sparen.

Es gibt viele Gründe, die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern. Ökonomische wie ökologische. Mit dem modularen Fitnessprogramm SAUTER ECO<sup>10</sup> lassen sich sowohl die Energiekosten bis zu 30% reduzieren als auch das Wohlbefinden der Nutzer verbessern.



1

Der erreichte Stand der Gebäudetechnik lässt hohe Energieeffizienz zu. Aber erst bei vernetzter Gebäude- und Raumautomation lassen sich an zentraler Stelle Informationen abfragen und sichtbar machen, die dann eine Optimierung ermöglichen. Die erfassten Werte zeigen, wo Energie auf der Strecke bleibt und sich der Verbrauch verbessern lässt. Das Ziel des Energieeffizienz-Programms SAUTER ECO<sup>10</sup> ist, durch die richtigen Weichenstellungen die Betriebskosten über die Lebensdauer eines Gebäudes zu senken und damit die Investition zu sichern.

**Wir zentralisieren und visualisieren die energierelevanten Informationen kontinuierlich mit modernsten Technologien.**

Verbrauchswerte allein geben nur den Gesamtenergieverbrauch des Gebäudes wieder. Für Bauherr und Betreiber aber ist von Bedeutung, wieviel Energie im Verhältnis zur Nutzfläche oder je Zeiteinheit verbraucht wird. Dies lässt sich auch nach Gebäudeteilen oder Einrichtungen differenziert feststellen. Die SAUTER Gebäudeautomation ist in der Lage, aus dem Datenpool Energiekennwerte zu ermitteln und den Energieverbrauch zu visualisieren – zur Darstellung in Zeitabschnitten oder zum Vergleich mit zurückliegenden Zeitperioden.

2

**Wir unterziehen Ihren Verbrauch einem kritischen Vergleich mit relevanten internen und externen Benchmarks.**

Zu den Aufgaben modernen Gebäudemanagements zählt auch die laufende Optimierung der Energiekosten. Um die Entwicklung des Energieverbrauchs zum Beispiel mit zurückliegenden Jahren oder Vorjahresmonaten vergleichen zu können, visualisiert die Gebäudeautomation die Verbrauchsdaten zunächst als Kennwerte. Doch erst der Vergleich mit relevanten Energie-Benchmarks für die jeweilige Gebäudeart liefert die Kontrolle, ob die Gebäudetechnik wirtschaftlich arbeitet.

3

**Wir erstellen ein massgeschneidertes Energiekonzept unter Betrachtung der Gesamtkosten im Gebäudelebenszyklus.**

Die Betriebskosten von Gebäuden sind zunehmend ein massgebendes Kriterium. Vergleichsinstrumente wie der Energieausweis klassifizieren das Gebäude nach dem Energieaufwand und beeinflussen damit auch den Wert der Immobilie. Welche Arten der Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung wirtschaftlich sind, entscheidet sich deshalb bereits in der frühen Planungsphase. SAUTER unterstützt mit seiner langjährigen Erfahrung seine Energieberater bei der Gebäudetechnik-Planung. Denn über die Wahl der Systeme entscheidet nicht nur der rechnerische Bedarf, sondern auch die Bauweise des Gebäudes, die Nutzung des Objekts und die zeitlichen Anforderungen an die Bereitstellung von Wärme, Kälte, Luft und Licht.

4

**Wir zeigen Ihnen die Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Energien unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten.**

Mit erneuerbaren Energien lässt sich ein grosser Teil des Gesamtenergiebedarfs decken. Dabei gilt es, erneuerbare Energien intelligent und effizient mit der Gebäudetechnik zu verbinden. Zum Beispiel Erdwärme oder Sonnenenergie zusammen mit konventionellen Arten der Heiz- und Kühltechnik oder Kraft-Wärme-Kopplung mit paralleler Stromerzeugung – immer mit dem Ziel grösstmöglicher Ausnutzung der eingesetzten Primärenergie und der effizienten Nutzung erneuerbarer Energien.

5

**Wir minimieren die Emissionen drastisch und sichern damit nachhaltig Ihren Beitrag für den Schutz unserer Lebensräume.**

Über die Auswertung von Verbrauchswerten hinaus errechnen Energieanalyse-Tools auch die Emissionswerte Ihres Gebäudes. So werden

nicht nur die Energieeinsparungen sichtbar, sondern auch die Auswirkungen von Energieoptimierungsmassnahmen auf den Klimaschutz. Auf der anderen Seite wurden unsere Produkte nach neuesten Erkenntnissen und mit umweltschonenden Materialien hergestellt. Somit leisten auch unsere Kunden einen wesentlichen Beitrag zur Minimierung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses.

6

**Wir setzen auf unsere zukunftsweisenden zertifizierten Produkte und Lösungen.**

Mit der eu.bac (European Building Automation Controls Association) wurde ein Programm aufgelegt, das die Zertifizierung von Produkten aus dem Bereich der Gebäudeautomation nach internationalen Normen zur Aufgabe hat. Den Anwendern in der Gebäudetechnik wird damit die Auswahl der geeigneten Produkte erleichtert. Zum Beispiel sind mit den Einzelraumreglern SAUTER ecos bereits Produkte nach dem eu.bac-Standard mit besten Ergebnissen zertifiziert.

7

**Wir vernetzen alle Gewerke und setzen auf unsere offene, durchgängige und flexible Raum- und Gebäudeautomation.**

Für einen uneingeschränkten und gewerkeübergreifenden Fluss der Informationen für die Energieanalyse setzt SAUTER nicht nur auf den Weltstandard BACnet sondern geht einen Schritt weiter: Mit BACnet, von der Managementebene bis zur Raumautomation wird SAUTER den Begriff „Durchgängigkeit“ neu definieren.

8

**Wir bringen die Technologien der Gebäudehülle, der Gebäudeautomation und der Anlagentechnik in Einklang.**

Gebäudeautomation hat den direkten Draht zum Bauwerk, zu seinen Nutzern und sogar zu den herrschenden Bedingungen ausserhalb des Gebäudes: von selbstadaptierenden Regel-

9

**Wir begleiten Ihre Nutzer zu einem energiebewussten Verhalten.**

Wenn sich der Energieaufwand nicht nur in Zahlen ausdrückt, sondern mit Bezug zum Gebäude durch Übersichten und Grafiken visualisiert wird, verändert sich die Wahrnehmung für den verantwortungsbewussten Umgang mit Energie. Sichtbar wird dabei auch der Erfolg von Massnahmen zur Energieoptimierung. Auf den Visualisierungsoberflächen der Automationsysteme oder direkt auf dem PC-Bildschirm der verantwortlichen Mitarbeiter. So kann das Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Energie gefördert und Verhalten geändert werden.

10

**Wir sichern Ihnen die Senkung Ihrer Betriebskosten zu.**

Vom ersten Tag der Nutzung an haben Sie die vollständige Kontrolle über den Energieverbrauch Ihrer Immobilie. Auch steht schon bei Abschluss der Modernisierung fest, in welcher Höhe Energiekosten und wieviel CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden. Ein kontinuierliches Energiemonitoring und laufende Optimierungsmassnahmen sichern die Investition.

## SAUTER EY-modulo: Energieflüsse in Gebäuden intelligent lenken.

Die Qualität eines Gebäudes wird heute über den Energieverbrauch bewertet. Aufgabe der Gebäudetechnik ist es, die Energieverwendung möglichst effizient und Ressourcen schonend zu gestalten. Das modulare Automatisierungs-System SAUTER EY-modulo verfügt über den neuesten Stand der Technik – kompakt verpackt. Es sorgt dafür, dass alle Energieträger im Gebäude effizient genutzt werden und auch noch genügend Platz für zukünftige Planungen bleibt.



*Hohe Effizienz – kompaktes Design: Das System SAUTER EY-modulo passt sich der veränderten Nutzung modular an.*

### **Energieflüsse zielgenau und bedarfsgerecht steuern.**

Lebensräume mit Zukunft passen sich ihren Nutzern und der jeweiligen Raumsituation an. Deshalb muss die Gebäudeautomation mit ihren komplexen Anlagensystemen wirkungsvoll und flexibel gelenkt werden. SAUTER EY-modulo steuert die Energieflüsse zielgenau und bedarfsgerecht durch die Versorgungsadern der Gebäude. Durch punktgenaue Zonen- und Leistungsregelung oder Lichtmanagement. Damit Licht, Wärme, Luft und Klimatisierung zur richtigen Zeit in der richtigen Menge an die richtige Stelle kommen.

### **Offen für neues Denken.**

In Neubauten ist Systemoffenheit gefordert, bei Modernisierungen dagegen die Möglichkeit zur nachträglichen Integration und Erweiterung. Dazu muss eine Automatisierungstechnologie offen und kompatibel mit vorhandenen Komponenten der Gebäudeautomation kommunizieren. Die Rückwärtskompatibilität von SAUTER EY-modulo ermöglicht Modernisierungsmaßnahmen selbst im laufenden Betrieb, so dass Beeinträchtigungen und Betriebsunterbrechungen auf ein Minimum reduziert bleiben. Die Qualität der Gebäudeautomation trägt so wesentlich zur Qualität des Gebäudes bei.



### **Zukunftssicher durch modulare Systemintegration.**

Auch wenn sich die Versorgungsnetze immer weiter verzweigen, neue Aufgaben entstehen: Mit SAUTER EY-modulo ist die Gebäudeautomation auch in Zukunft für Erweiterungen, Nutzungsänderungen und Modernisierungen gerüstet. Für eine sichere und energieeffiziente Versorgung mit Heiz- und Kühlenergie, Licht, elektrischer Antriebsenergie und für Aufgaben wie Brandschutz oder Raumbelagungsmanagement. Jederzeit integrierbare Module ermöglichen die kontinuierliche Entwicklung wirtschaftlicher Gesamtlösungen für komplexe gebäudetechnische Anlagen. Die platzsparenden kompakten Module lassen sich auch nachträglich problemlos einbauen.

### **Erneuerbare Energien werden Teil des Gebäudekonzepts.**

In die Gebäudeplanung fließen ganzheitliche Ansätze wie die effiziente Nutzung herkömmlicher Energieträger zusammen mit der Einbindung regenerativer Energiequellen ein. Während der Nutzung lässt sich die Wirtschaftlichkeit verbessern, indem im laufenden Betrieb der Energieverbrauch optimiert wird. SAUTER Automationstechnologie ermöglicht ein konsequent durchgängiges Gebäudemanagement, das die verfügbaren Energiequellen so ausschöpft, dass die eingesetzten Energiemengen nicht ungenutzt versickern. Gebäudeautomation wird so zum Schlüssel für wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen.



*Dr. Jürg Bichsel, Leiter Entwicklung und CIT*



## Vorsprung durch Wissen.

Software SAUTER CASE Suite

Wissen ist der wertvollste Rohstoff, den wir haben. Gerade im heutigen, harten Wettbewerb und angesichts der Tatsache, dass sich Technologien, Produkte und Dienstleistungen in der Gebäudeautomation rasant entwickeln, ist tiefes Wissen das Gebot der Stunde. Unsere internationale Ausrichtung hat für unsere Kunden den Vorteil, dass Erfahrungen aus einer Vielzahl von unterschiedlichsten Anwendungslösungen bei uns zusammenfließen. Dieses gebündelte Know-How steckt in der Software SAUTER CASE Suite. Gleich, welche Anforderungen Kunden haben, in SAUTER CASE Suite steckt immer eine gute Lösung.

### Breites, fundiertes Wissen kompakt aus einer Hand.

Die Projektierungssoftware SAUTER CASE Suite ist für die Planung von Gebäudeautomationsystemen eine sichere Bank. SAUTER CASE Suite ermöglicht mit übersichtlichen Bibliotheken den schnellen und sicheren Zugriff auf Daten und Funktionsmodule für eine effiziente Projektplanung. Damit profitieren SAUTER Kunden von einer Wissensdatenbank, die auch bei komplexen Projekten das nötige Datenmaterial bereithält.

### Know-How auf dem neuesten Stand der Technik.

Aus unzähligen Projekten haben die SAUTER Ingenieure bewährte Automationslösungen in Bibliotheken erfasst und in der Software SAUTER CASE Suite für die Planung von Gebäudeautomationsystemen unterschiedlichster Art und Nutzung zusammengestellt. Anwender erhalten so, auch für zeitlich beengte Planungsprozesse, immer effiziente und umfassende Lösungen – auf individuelle Anforderungen und nationale Besonderheiten abgestimmt.



SAUTER **CASE** Suite

Das CASE Suite Know-How Zentrum bietet Praxiswissen für die gesamte technische Gebäudeausrüstung:

- Heizung
- Lüftung und Klima
- Kälte
- Elektro
- Raumautomation
- Sanitär
- Entrauchung und Brandschutz
- ... zum Beispiel

## Power Tower in Linz.

Ein Bürohochhaus nutzt die Energie von Himmel und Erde.



Entworfen wurde das Bauwerk durch das Architekturbüro Weber & Hofer AG in Zürich.

In Linz entsteht derzeit mit dem Power Tower die neue Konzernzentrale der Energie AG Oberösterreich. Kein gewöhnlicher Bürokomplex, sondern schon vor der Fertigstellung ein Massstab für die Energieeffizienz von Grossgebäuden. Der 19 Stockwerke hohe Neubau wird weltweit das erste Bürohochhaus sein, das den Energiebedarf für Heizung, Kühlung und Frischluftversorgung nahezu komplett mit erneuerbaren Energien deckt.

### Abschied vom Feuer: Energie aus Sonne, Erde und Wasser.

Der Neubau des Energieversorgungsunternehmens bekommt weder einen Gas- noch einen Fernwärmeanschluss. Dafür jedoch Direktverbindungen mit der Sonne und der Erde. Der Turm, der an einer belebten Innenstadtkreuzung in Linz stetig nach oben wächst, scheint es den Sonnenblumen gleichzutun zu wollen: Nach oben streckt sich der Gebäudekomplex 75 Meter in die Höhe, um auf 700 m<sup>2</sup> Fassadenfläche die Sonne einzufangen. Das Sonnenkraftwerk an der Südwestseite des Energieturms wird nach der Fertigstellung im September 2008 eine der grössten Photovoltaikanlagen Österreichs sein. Nach unten strecken sich 46 Erdwärmesonden wie Wurzelstränge 150 Meter weit in die Tiefe, um Wärmeenergie aus dem Erdinneren zu ziehen. Im Sommer sorgt die im Verhältnis kühlere Temperatur des Erdreichs für ein angenehmes Klima in den Räumen und Büros.

### Aktiver Beitrag zum Klimaschutz.

Ein wesentlicher Teil des gesamten Energiekonzeptes ist eine kombinierte Wärmepumpenanlage für Heizung, Kühlung und Lüftung. Für Heizung und Kühlung soll das Bürogebäude durch das neuartige Verfahren nur halb so viel Energie im Vergleich zu konventioneller Gebäudetechnik verbrauchen. Rund 300 Tonnen CO<sub>2</sub> spart der Power Tower pro Jahr gegenüber einem vergleichbaren Hochhaus und leistet damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Die benötigte Energie für Licht, Heizung und Kühlung liefern die regenerativen Energiequellen Sonne, Erde und Grundwasser. Denn das Energiekonzept sieht zusätzlich vor, über zwei Grundwasser-Förderbrunnen die Kühlenergie für das Rechenzentrum zu gewinnen. Im Winter unterstützt die Brunnenanlage den Wärmegewinn.

### Vorbildfunktion für nachhaltigen Umgang mit Energie.

Auf fossile Energieträger verzichtet der Energieturm dagegen völlig. Mit dem Neubau der Konzernzentrale beschreitet die Energie AG Oberösterreich Wege zur unabhängigen Energieversorgung. Das Energieversorgungsunternehmen sieht sich selbst in der Verantwortung, was

den effizienten und nachhaltigen Umgang mit Energie betrifft. Der 19-geschossige Büroturm soll deshalb nicht nur ein neues Verwaltungsgebäude sein, sondern auch zukunftsweisende Massstäbe setzen.

### Sonne: Intelligente Fassade produziert Strom und spendet Schatten.

Mit der Nutzung des Sonnenlichts als unerschöpfliche Energiequelle zeigt der schlanke Baukörper sein nachhaltiges Energiekonzept nach aussen. Die Photovoltaikanlage auf der Südwestseite des Büroturms ist dafür ausgelegt, pro Jahr 42.000 Kilowattstunden Sonnenstrom zu produzieren. Für die Energie AG bedeutet das Sonnenkraftwerk einen Meilenstein in der Umsetzung ihrer Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsphilosophie. Einen wesentlichen Anteil am Passivhauscharakter hat die multifunktionale Gebäudehülle aus Glas und hoch wärmedämmenden Baustoffen. Dreifachverglasung und Wärmedämmung begrenzen die Wärmeverluste auf ein Minimum und sorgen gleichzeitig dafür, dass sich im Sommer der solare Wärmeeintrag in das Gebäude um 90% reduziert.



Günther Minichberger, Projekttechniker Systems SAUTER Mess- und Regeltechnik G.m.b.H

#### Erde: Heizwärme im Winter, Kühlung im Sommer.

Als ebenso unerschöpfliche Energiequelle gilt die Geothermie. Um die Wärmeenergie zur Beheizung des Büroturms zu gewinnen, wird im Gegensatz zur Solartechnik der eigene Planet angezapft. In den Technikzentralen des Power Towers entziehen erdgekoppelte Wärmepumpenanlagen dem Untergrund geothermische Wärmeenergie und heben diese zur Nutzung als Heizwärme auf ein höheres Temperaturniveau. Die Wärmepumpensysteme sind gleichzeitig in der Lage, aus dem Gebäude überschüssige Wärme abzuführen. Wärmepumpen arbeiten nach demselben Prinzip wie ein Kühlschrank: Soll gekühlt werden, arbeitet das Aggregat einfach umgekehrt.

Die Energie aus der Tiefe kommt auf zwei Wegen zu den Wärmepumpenanlagen. Verteilt auf zwei Erdsondenfelder durchziehen insgesamt 46 Rohrleitungsstränge das Erdreich, die paarweise senkrecht in 150 Meter Tiefe vordringen. Nach einer 180°-Umlenkung am unteren Ende strömt durch die Leitungen die im Untergrund aufgeheizte Wärmeträger-

flüssigkeit zurück zum Gebäude. Zusammen erreichen die Erdwärmesonden eine Gesamtlänge von 6.900 Metern. Zusätzlich zirkuliert auch Erdwärme durch die insgesamt 90 Fundamentpfähle, auf denen das 75 Meter hohe Bürohaus steht. In den Betonpfählen sind Rohrleitungen eingelagert, die aus zehn Metern Tiefe, je nach Heiz- oder Kühlbedarf, dem Erdreich Wärme entziehen oder aus dem Gebäude Wärme in das Erdreich ableiten.

#### Wasser: Konstante Wassertemperaturen kühlen das Rechenzentrum.

Über zwei Förderbrunnen wird aus dem Grundwasser für den Heizbetrieb im Winter Wärmeenergie gewonnen. Im Sommer dient das Brunnenwasser vor allem als Kühlwasser für das Rechenzentrum und die Kühlung der Frischluftversorgung. Wird Heizenergie benötigt, arbeitet das System als Wärmerückgewinnung: Im Kühlkreislauf des Rechenzentrums erwärmt sich das Wasser, so dass die Wärme anschließend wieder über die Wärmepumpen für die Gebäudeheizung weiter genutzt werden kann.

#### Energiekonzept stellt hohe Anforderungen an das zentrale Nervensystem des Gebäudes – die Gebäudeautomation.

Der Power Tower dokumentiert mit niedrigstem Energieverbrauch, reduzierten Kühllasten sowie der Nutzung von Geothermie und Solarenergie den Stand der Technik. Das innovative Energiekonzept stellt aber auch hohe Anforderungen an die Regelungstechnik. Wechselnde Betriebsbedingungen und Lastzustände, dazu Gleichzeitigkeiten beim Heizbedarf für die Gebäudezonen und Kühlbedarf für das Rechenzentrum erfordern ein intelligentes Lastmanagement und entsprechend zahlreiche Steuer- und Regelungsvorgänge.

Heizung, Kühlung und Lüftung des Power Towers werden über sieben Technikzentralen versorgt und gesteuert. Radiatoren, Kühldecken und Gebläsekonvektoren werden über Einzelraumregler SAUTER ecos angesteuert. Nach aktuellem Planungsstand werden rund 6.000 Daten-

punkte mit der Gebäudeautomation verknüpft. Zur Überwachung von ca. 420 Brandschutzklappen im Lüftungssystem wird ein separates Bussystem aufgebaut.

Die Visualisierung für die Leitzentrale, die auch die Überwachung der Brandschutzklappen grafisch darstellt, wird mit der Gebäudemanagement-Software SAUTER novaPro Open realisiert. Dies ermöglicht die Zentralisierung aller Anwenderprofile und Berechtigungsdaten auf einer Hauptdatenbank, so dass dem Anwender ein sicheres und fehlerunempfindliches Managementsystem zur Verfügung steht. Zur Aufgabe von SAUTER am Projekt Power Tower gehört ausserdem der Aufbau eines Energiemonitorings mit separaten Anzeigeeinheiten.

#### Fazit:

Die konsequente Nutzung erneuerbarer Energien ist zusammen mit der in der Fassade integrierten Photovoltaik-Anlage ein Beispiel für zukunftsweisende, energieeffiziente Konzepte moderner Gewerbeobjekte. Der Power Tower der Energie AG in Linz setzt weltweit neue Maßstäbe für die Energieeffizienz von Büro-Grossbauten.

Das revolutionäre Energiekonzept macht die neue Konzernzentrale der Energie AG Oberösterreich zum ersten Bürohochhaus mit Passivhauscharakter.

Facts interviewte renommierte Fachleute aus unterschiedlichen beruflichen Disziplinen zum Thema:

## Situation und Chancen bei der Nutzung erneuerbarer Energien.



Prof. Dr.-Ing. M. Sc. Econ. Manfred Hegger  
Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen an der TU Darmstadt, Deutschland

**Facts:** Ist die effiziente und sinnvolle Nutzung erneuerbarer Energiequellen im Bauen heute schon möglich?

**Hegger:** Gebäude unterscheiden sich in einem ganz wesentlichen Punkt von vielen anderen Objekten unseres täglichen Bedarfs. Sie erfüllen alle Voraussetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Sie verbinden sich mit dem Erdboden und können oberflächennah ihr gleichmässiges Temperaturniveau oder die Erdwärme aus tieferen Schichten ausnutzen. Sie stehen im freien Luftstrom, können sich Druckunterschiede und Windenergie zunutze machen. Sie sind dem Tageslicht ausgesetzt und können auf diese Weise direkt die mächtigste Energiequelle anzapfen, die uns zur Verfügung steht: die Sonne. Standortbezogen sind weitere erneuerbare Energiequellen verfügbar: Grundwasser und Fliesswasser, Biomasse und Gas, um nur einige zu nennen. Gebäude können sich in zunehmendem Umfang von Kosten, Unsicherheiten und Gefährdungen konventioneller Energiequellen befreien.

Die Herausforderung nachhaltiger Entwicklung bietet für den Bausektor gewaltige Chancen: wissenschaftliche, technische und gestalterische Erneuerung in einem lange nicht mehr besonders innovationsverdächtigen Wirtschaftszweig, neue Exportchancen und erneut eine Rolle als Impulsgeber für langfristige gesellschaftliche Entwicklungslinien. Entsprechend hoch sind die Erwartungen an die kreative Meinungsführerschaft der Architekten.

Effizienz im Einsatz von Ressourcen und Energie wird zu einem zentralen Qualitätsmerkmal von Architektur. Wir verfügen über ausgereifte Technologien zur effizienten Nutzung der Ressourcen, die uns die Erde bietet, ohne ihre natürliche Schönheit anzutasten. Darüber hinaus gilt: Die Mittel der Architektur sind zugleich die Instrumente des material- und energieeffizienten Bauens – wie Leichtigkeit und Masse, Schutz und Transparenz, Textur und Farbe, Flächenökonomie und Raumwirkung. In Verbindung mit neuen Technologien und revidierten Zielen kreativ eingesetzt, entsteht eine neue Baukultur: nachhaltig und effizient. Architekten stellen sich mit ihren Bauten zunehmend den langfristigen globalen und gesellschaftlichen Fragen und schaffen gebaute Bilder, die hierzu Antworten formulieren.



Rolf Disch, Architekturbüro für Solararchitektur, Freiburg, Deutschland

**Facts:** Verändert die Nutzung erneuerbarer Energien die Architektur? Welche gestalterischen Aspekte spielen dabei eine Rolle?

**Disch:** Die Nutzung erneuerbarer Energien ist dabei, den gestalterischen Ansatz zu verändern. Die Solararchitektur wird sich in den nächsten zehn bis 15 Jahren zum Standard etabliert haben und auch bereits städtebauliche Planungen mit beeinflussen: Es beginnt bei der Ausrichtung der Gebäude, dem Anlegen von Verkehrswegen, der Frage, wie ein neues Siedlungsgebiet mit Energie versorgt wird. Was die Gestaltung betrifft, so darf und soll sich die Nutzung erneuerbarer Energien auch optisch am Gebäude hervorheben.

**Facts:** Erfordert die Planung der Gebäudetechnik eine ganzheitliche Betrachtungsweise?

**Disch:** Die energieeffiziente Bauweise von Gebäuden stellt auch die Frage voran, womit das Gebäude gekühlt werden kann. Dies erfordert ein integrales, ganzheitliches Konzept, denn für die Kühlung soll nach Möglichkeit keine zusätzliche konventionelle Energie aufgewendet werden müssen. Beispiele sind passive Kühlung oder intelligente Fassaden, die im Sommer die Wärme abhalten, im Winter jedoch Wärme nach innen leiten.

**Facts:** Welchen Stellenwert räumen Sie der Nutzung erneuerbarer Energien beim Neubau oder bei der Modernisierung ein?

**Moschberger:** Durch die von der Europäischen Union vorgegebenen Ziele zum Klimaschutz und die von den Mitgliedsstaaten eingegangenen Verpflichtungen spielen erneuerbare Energien im gesamten Bausektor eine immer grössere Rolle. Aufgrund der hohen Anzahl von Wohngebäuden, die vor 1977 gebaut wurden, stellt die Nutzung regenerativer Energiequellen und die Sanierung von bestehenden Gebäuden die grösste Herausforderung dar. Derzeit wird der Einbau von Anlagen, die erneuerbare Energiequellen nutzen, von der öffentlichen Hand finanziell unterstützt. Aufgrund der aktuellen politischen Diskussionen in Frankreich wird es aber mittelfristig zu einer gesetzlichen Verpflichtung kommen.



Christophe Moschberger, Leiter des Bereichs Energieeffizienz und erneuerbare Energien im elsässischen Unternehmensnetzwerk Cluster énérgivie, Frankreich

Andererseits hat die öffentliche Hand in der Vergangenheit den Aspekt der Energieeffizienz etwas vernachlässigt. Dies hat sich inzwischen radikal verändert. Energieeffizienz und Niedrigenergiegebäude stehen absolut im Mittelpunkt. Das Gebäude der Zukunft wird mehr Energie produzieren als es verbraucht. Um dies zu erreichen, müssen Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie mit den Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz wie Lüftung und Regulierung optimal zusammenwirken. Die Gebäudetechnik und eine ganzheitliche Betrachtungsweise bei der Planung spielen daher zukünftig eine entscheidende Rolle.

## Einer für Alle.

*Der thermische Ventilantrieb, der immer passt.*

Regelpräzision ist besonders dort gefordert, wo Wärme und Klima den Menschen in Gebäuden am nächsten sind. Heiz- und Kühlsysteme wie Fussbodenheizungen und Radiatoren, Kühldecken und Klimakonvektoren brauchen eine präzise Regelung der Durchflussmengen. Die Gebäudeautomation trifft dabei auf unterschiedlichste Installationssysteme und Bauarten. Mit SAUTER AXT2 gibt es jetzt einen Stellantrieb für alle Anwendungen, der einfach und schnell zu montieren ist.

### Flexible Anpassung an Regelungsaufgaben, zuverlässig im Betrieb.

Der thermische Ventilantrieb lässt sich an unterschiedliche Regelungsprinzipien anpassen. Je nach Anforderung können Radiatoren, Flächenheizungen oder -kühlungen mit einer einfachen Zweipunktsteuerung, Puls-Pause-Modulation oder einer stetigen Ansteuerung mittels variabler Stellsignale gesteuert werden. Die einfache Adaption an jedes Schliessmass und 125 N Stellkraft sorgen dafür, dass sich auch nach vielen Betriebsjahren keine Energieverluste einschleichen können: Der Stellantrieb SAUTER AXT2 sichert so auch bei zunehmendem Ventilverschleiss 100% Dichtheit.

### Im Handumdrehen montiert und angeschlossen.

Für eine zeitsparende Montage auf die unterschiedlichsten Ventile sorgen das patentierte Low-Force-Locking® und der einfache Anschluss an die Stromversorgung mit dem SAUTER Stecker. Mit einem Handgriff lässt sich der SAUTER AXT2 Ventilantrieb auch an schwer zugänglichen Stellen leicht montieren. Der Antrieb wird einfach ohne Kraft auf das Ventil gesteckt und mit dem Bajonetverschluss verriegelt. Für den einfachen Stromanschluss sorgen die Stecker, die mit unterschiedlichen Funktionen und kundenspezifischen Kabelausführungen geliefert werden können.

### Leise und langlebig.

Der thermische Stellantrieb SAUTER AXT2 sorgt flüsternd für konstante Raumtemperaturen. Der Nutzer bemerkt von der im Verborgenen wirkenden Regelungsarbeit nur das angenehme Raumklima. Und dies zuverlässig über die gesamte Lebensdauer, denn die elektrischen Bauteile und das Dehnungselement des thermischen Ventilantriebs sind zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit gekapselt.

### Einfache Handhabung bei Kontrolle und Wartung.

Für die einfache Wartung ist die momentane Stellung des Antriebs von allen Seiten gleichermaßen sichtbar und lässt sich auch durch Fühlen leicht erkennen. Die Ausführung mit der On-/Off-Handverstellung ermöglicht das manuelle Öffnen und Absperren eines hydraulischen Kreises sowie das Entlüften bei Inbetriebnahme.

SAUTER AXT2 ist die konsequente Weiterentwicklung thermischer Antriebstechnologie für Kleinventile in der Raumtemperaturregelung: Energieeffiziente Regelungstechnik vereint mit elegantem Design für den wirtschaftlichen Betrieb von Heiz- und Kühlsystemen in Lebensräumen mit Zukunft.



Fabien Peter,  
Leitung Product Management Feldgeräte  
Product Manager Ventile/Antriebe

## Basel schlägt Kyoto. Ein Gewinn für Umwelt und Bauherren.

*Wer die Zukunft gestalten will, muss bei sich selbst anfangen.*

Im Kyoto-Protokoll haben sich inzwischen 136 Staaten dazu verpflichtet, im Zeitraum 2008 bis 2012 ihre Treibhausgasemissionen durchschnittlich um 5,2% zu reduzieren. Viele Staaten gehen mit ihrer Verpflichtung weit darüber hinaus. Andere Staaten, wie auch Hausbesitzer und Industrieunternehmen, werden unter der vereinbarten Messlatte bleiben. SAUTER zeigt am Beispiel des eigenen Industrieneubaus, wie man Schritt für Schritt die Emissionen um die Hälfte reduzieren kann.



Ulrich Debrunner, Dipl. Masch. Ing. HTL/STV  
Leiter Produktion

Wer Energieeffizienz predigt, sollte sie auch selbst praktizieren. Diesen Anspruch haben die Projektplaner des SAUTER Industrieneubaus für Produktion, Montage und Verwaltung beispielhaft umgesetzt. Die Konzeption zeigt, wie man nicht nur den Energieverbrauch drastisch senken kann, sondern auch die Komfort- und Nutzungsqualität dabei deutlich erhöht. Und das kostenneutral!

Unter der Prämisse, dass die Fertigung und Logistik am Standort Basel weiter beibehalten werden soll, galt es vier Aufgaben zu lösen:

- 1 Die Altbauten sind bau- und arbeitstechnisch zu ersetzen. Zum Beispiel entsprechen die Tragfähigkeit der Decken, der Brandschutz etc. nicht mehr den heutigen Anforderungen.
- 2 Die Unterhaltskosten wachsen wegen fehlender Dämmung ständig und sind zu senken. Die Gebäudehülle müsste dafür komplett saniert werden.
- 3 Der Bedeutung des Unternehmens entsprechend, ist ein repräsentativer Rahmen für Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter zu schaffen.
- 4 Der Verkehrs- und Warenfluss und die Logistik müssen optimiert auf die heutigen Just-in-time-Prozesse angepasst werden.

Genug Änderungspotenzial, um letztlich über einen Neubau nachzudenken.

### Innerhalb von nur zehn Jahren die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als die Hälfte reduzieren.

Die erste Hausaufgabe in Sachen Klimaschutz und Energieeffizienz machte SAUTER schon vor vier Jahren, als die Heizungsanlage saniert und auf eine moderne Gasheizung umgestellt wurde. Mit dieser Investition konnte der CO<sub>2</sub>-Wert bereits um 32 bis 34% gesenkt werden. Die Examensarbeit macht SAUTER jetzt mit dem Neubau in Basel: Das Ergebnis bei Fertigstellung 2010 wird eine deutliche Energieeinsparung und damit die nochmalige Senkung des CO<sub>2</sub>-Wertes auf dann ca. 55% gegenüber dem Ausgangswert im Jahre 2000 sein.

### Bauen im MINERGIE® Standard.

Der MINERGIE® Standard ist in der Schweiz ein freiwilliger Baustandard, der den rationellen Energieeinsatz und die breite Nutzung erneuerbarer Energien bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität, Sicherung der Konkurrenzfähigkeit und Senkung der Umweltbelastung ermöglicht. Im MINERGIE® Standard werden die Grenzwerte im Energieverbrauch als Ziel definiert. Die Wege dazu sind vielfältig.

Wichtig ist, dass das ganze Gebäude als integrales System betrachtet wird: die Gebäudehülle mit der Haustechnik. Nach Überprüfung der Planung und Berechnungen konnte für den SAUTER Neubau der MINERGIE® Standard festgestellt werden. SAUTER wird also nach Fertigstellung und Bezug des Gebäudes das begehrte Qualitätslabel erhalten.

### Die Bedingungen:

- Grundwasser-Wärmepumpenanlage (Nutzung des Grundwassers zum Heizen und Kühlen des Gebäudes).
- Bereitstellung der Heizenergie bis zu einer Aussentemperatur von ca. -2°C. zu 100% durch Wärmepumpe.
- Sehr gute Dämmung der Gebäudehülle.
- Lüftungsanlage zur systematischen Lüfterneuerung (kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung).

### Die Mehrkosten für den MINERGIE® Standard:

- Bei der Gebäudehülle entstehen praktisch keine Mehrkosten, da der strenge Wärmeschutznachweis in Basel bei Neubauten beinahe MINERGIE® Standard fordert.

- Die kontrollierte Lüftung müsste auch ohne MINERGIE® Standard gebaut werden, weil damit die minimalen hygienischen Anforderungen erfüllt sowie teilweise die anfallenden Wärmelasten abgeführt werden.
- Die gewählte Art, mit Grundwasser zu kühlen, ist eine günstige Methode in Bezug auf Energiekosten. Das Baugrundstück wird ausserdem durch einen unterirdischen Grundwasserzufluss begünstigt.
- Wenn mit Grundwasser gekühlt wird, ist es sinnvoll, mit der Wärmepumpe auch die Heizenergie zu erzeugen (kombinierte Nutzung Sommer und Winter). Wärmerückgewinnungen müssen bei Lüftungs- und Klimaanlage auch ohne MINERGIE® Standard eingebaut werden.
- Den MINERGIE® Mehrkosten für die Grundwassernutzung (Brunnenanlage, Leitungen, Wärmepumpe etc.) würden konventionelle Mehrkosten in gleicher Höhe für den Einsatz einer Kältemaschine mit Rückkühler gegenüberstehen (die Heizenergie würde bei dieser Auslegung aber zu 100% von der bestehenden Gasheizung geliefert).

### Fazit:

Durch eine gut gedämmte Gebäudehülle sowie durch die Nutzung des Grundwassers als erneuerbare Energiequelle werden eine nochmalige Energiekosteneinsparung und eine nochmalige Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses um weitere ca. 20% erreicht. Kontrolliert und gesteuert durch den Einsatz neuester Gebäudeautomation, System SAUTER EY-modulo.

Durch die höheren Oberflächentemperaturen und die Lüfterneuerung verbessert sich das Raumklima und erhöht so den allgemeinen Komfort der Nutzer.

Schon während der Planungsphase wurde auch an eine Optimierung bei der Nutzung der Energie während des Betriebes gedacht. Mit dem Energieeffizienzprogramm SAUTER ECO<sup>10</sup> sollen Schritt für Schritt die Verbrauchs- und Betriebskosten weiter nachhaltig gesenkt werden. So dient das Gesamtkonzept letztlich auch der langfristigen Werterhaltung des Gebäudes.

