

# profile

Special Schüco ProSol-TF

[www.schueco.de/prosol-tf](http://www.schueco.de/prosol-tf)  
[www.schueco.com/prosol-tf](http://www.schueco.com/prosol-tf)

SCHÜCO

## Grüne Fassade für umweltbewussten Bauherrn Green Façade for an environmentally aware Client

Die Fassade des neuen Firmengebäudes von ESU schlägt mehrere Fliegen mit einer Klappe – sie kombiniert Gestaltung, Belichtung und Energieerzeugung und trägt das grüne Bewusstsein des Bauherrn nach außen.  
The façade of the new ESU company building kills several birds with one stone, combining design, exposure, and energy generation. At the same time, it conveys the client's green awareness to the outside world.



Links: Das Unternehmen ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG. geht mit den fassadenintegrierten Photovoltaikmodulen als Imagerträger voran.  
Rechts: Die Fassade des Neubaus kurz vor der Fertigstellung.  
Left: The company ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG. is showing the way with façade-integrated photovoltaic modules as an image promoter.  
Right: The façade of the new building shortly before completion.

In Neu-Ulm entsteht in unmittelbarer Nähe des Technologiezentrums und der Fachhochschule aktuell ein Bürobau, der energetisch und architektonisch einen neuen Standard setzt. Besonders auffallend sind die anthrazit schimmernden, halbtransparenten Fassadenelemente in der Südfassade: Im Treppenhausbereich wurde die Aluminium-Pfosten-Riegel-Konstruktion über drei Geschosse hinweg mit Dünnschicht-Photovoltaikmodulen ProSol TF ausgestattet.

Bauherr Jürgen Lindner, Geschäftsführer der Firma ESU, ein Unternehmen, das sich mit der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von Elektronikprodukten und Zubehör rund um den Schiffs- und Automodellbau sowie der Modelleisenbahnelektronik befasst, ließ das neue Büro- und Verwaltungsgebäude der Firma bewusst in einem Misch- und nicht in

In Neu-Ulm, Germany, near the technology center and the technical university, an office building is currently being built that is setting standards in terms of its energy concept and its architecture. The shimmering anthracite-colored, semi-transparent façade units on the south façade are particularly striking. In the stairwell, the aluminium mullion-transom construction was equipped across three floors with thin-film ProSol TF photovoltaic modules.

The client, Jürgen Lindner, the CEO of ESU, a company that develops, produces, and sells electronic products and accessories for ship and car models as well as model train electronic components, intentionally had the new office and administrative building erected in a mixed area and not in a purely industrial area. On the ground floor, next to the reception areas and the back office, there are large showrooms for



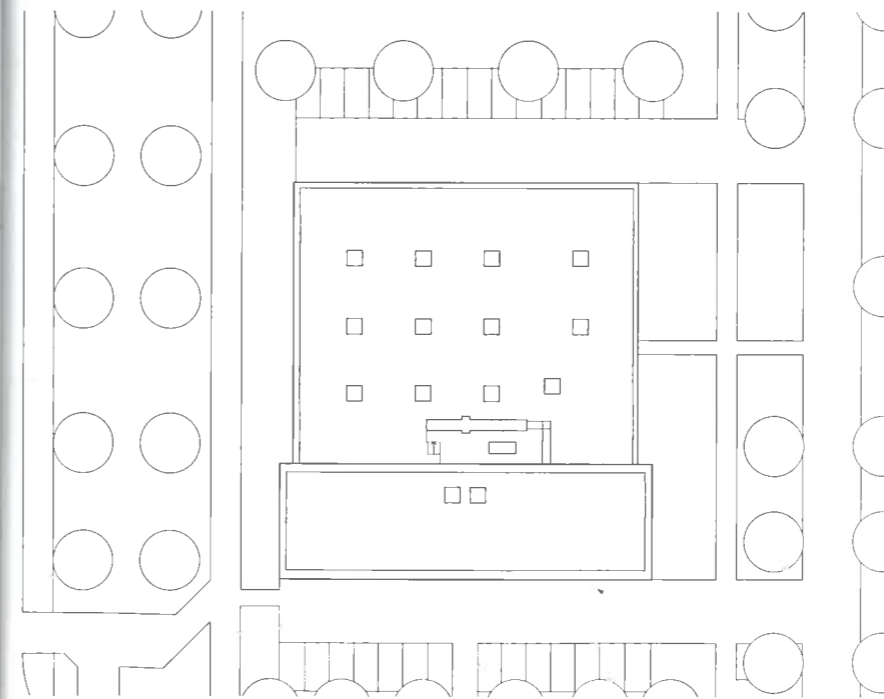
Die Ansicht des neuen Firmengebäudes von ESU als Rendering  
The view of the new ESU company building as a rendering

einem reinen Industriegebiet errichten. So liegen im Erdgeschoss neben Empfang und Back-office auch große Show- und Schulungsräume für die Hightechprodukte der Firma: Die vollständig verglaste Fassade erlaubt hier Einblicke und lockt modellbauinteressierte Passanten an. Im 1. Geschoss liegen Büro- und Entwicklungsräume, im 2. Obergeschoss ist neben Büroräumen noch ein Bistrobereich untergebracht, der sich über eine angegliederte Terrasse nach außen öffnet.

Der dreigeschossige, lang gestreckte Flachbau überzeugt durch seine klare Struktur und harmonische Fassadenteilung. Der Stahlbetonskelettbau mit aussteifenden Kernen ist übersichtlich gegliedert: Die Ganzglasfassade der Südseite mit dem Schüco System FW 50+ mit Dreifachverglasung wird von einem schlichten, umlaufenden Rahmen optisch ein-

the company's high-tech products as well as training rooms. There is a view inside through the completely glazed façade, attracting passersby who are interested in the models. The first floor contains office and development rooms, while the second houses office rooms as well as a bistro area opening on to an outdoor terrace.

The three-story, elongated flat building is impressive due to its clear structure and harmoniously arranged façade. The concrete frame construction with buttressing cores is clearly arranged. The all-glass façade on the south side, including the Schüco system FW 50+ with triple glazing, is visually emphasized by a plain continuous frame. The outer walls of the gables are massive, clad with a composite thermal insulation system. On the south side, aprons and a cross-unit external solar shading



Lageplan M 1:1250  
Site plan, scale 1:250



Südsicht und Grundriss EG, M 1:250  
South facing elevation and  
ground floor plan, scale 1:250

gefasst, die Außenwände der Giebelseiten sind massiv und mit einem Wärmedämmverbundsystem verkleidet. Auf der Südseite machen Brüstungsbänder und ein elementübergreifender außen liegender Sonnenschutz die Geschosse klar ablesbar. Das Treppenhaus wurde innerhalb der Südfassade durch die abweichenden Fensterformate und Integration der Dünnschicht-Photovoltaikmodule ProSol TF deutlich abgesetzt. Sämtliche Fassaden sowie die fassadenintegrierte Photovoltaik wurden von der Firma Siegfried Wölz Stahl- und Metallbau geplant und errichtet. Durch den hohen Transparenzgrad der Photovoltaikmodule von 20% lassen sie viel Tageslicht einfallen, übernehmen aber gleichzeitig auch den Sonnenschutz, der damit in diesem Fassadenabschnitt entfallen kann. Die homogene Oberfläche der Module sorgt für eine angenehm warme Atmosphäre im Treppenhaus. Die Multifunktionalität der Module überzeugte Jürgen Lindner ebenso wie der Energieeintrag, den die 27 Module erwirtschaften.

system make the stories clearly discernible. The staircase inside the south façade is clearly visible due to the deviating window formats and the integration of the Schüco thin-film module ProSol TF. All of the façades and the photovoltaics integrated in them were planned and constructed by the company Siegfried Wölz Stahl- und Metallbau. The photovoltaic modules have a high degree of transparency – 20% – letting in ample daylight. At the same time, they serve as solar shading for this part of the façade. The modules' homogeneous surface creates a warm, pleasant atmosphere in the stairwell. Jürgen Lindner was impressed by the modules' multifunctionality as well as by the energy output achieved by the 27 modules.

"With the ProSol TF modules we killed two birds with one stone. The solar modules are integrated into the façade system simply and at the same time generate energy that we can feed into the grid. In terms of design, we have achieved interesting variation. On top of that, the Schüco systems, including the solar tech-

#### Neubau Verwaltungsgebäude ESU, Linder Liegenschaften, Neu-Ulm, Deutschland

Bauherr	Client	Lindner Liegenschaften GmbH & Co. KG, Neu-Ulm/GER
Architekt	Architect	Scherr + Klimke AG, Architekten und Ingenieure, Neu-Ulm/GER
Schüco Fachbetriebe	Schüco partners	Siegfried Wölz Stahl- und Metallbau GmbH & Co.KG, Gundelfingen/GER

#### Basisdaten Basic data

Standort	Place	Neu-Ulm/GER
Gradtagszahl für den Standort	No. of degree days for the location	4053 Kd/a
Durchschnittliche Globalstrahlung pro Jahr	Average global radiation per year	ca. 1110 kWh/m <sup>2</sup>
Fertigstellung	Completion	im Bau (06/2011 geplant) planned for 06/2011
Ausrichtung der PV-Module	Orientation of PV modules	Süden South

#### PV-Anlagenbeschreibung PV system description

Systembezeichnung	System designation	FW 50* dreifach verglast, z.T. mit ProSol TF FW 50*, triple glazed, partly with ProSol TF
Einbausituation	Installation situation	Vertikalfassade, nicht hinterlüftet vertical façade, not back-ventilated
Anzahl Module	Number of modules	24 + 3 blind
Transparenzgrad	Degree of transparency	20%, 9x9 mm Quadrate im Raster 10x10 20%, 9x9 mm square in a 10x10 grid
Modulleistung (Gesamt)	Module performance (total)	93 W
Modulfläche	Module area	1,81 m <sup>2</sup> 60 m <sup>2</sup> gesamt 60 m <sup>2</sup> total
Anlagenleistung	System output	2,23 [kW <sub>p</sub> ]
Ersparnisse	Savings	
Jahresenergieertrag durch PV	Annual energy output from PV	1.568,42 [kWh]
Ersparnis an Heizöl pro Jahr	Annual heat oil savings	355 [l/a]
Ersparnis an CO <sub>2</sub> pro Jahr	Annual CO <sub>2</sub> savings	834,40 [kg CO <sub>2</sub> /a]

„Wir konnten mit den ProSol TF Modulen zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen – die Solarmodule werden einfach in das Fassadensystem integriert und erzeugen Energie, die wir ins Netz einspeisen können. Gestalterisch erreichen wir eine interessante Abwechslung. Außerdem bekommen wir mit den Schüco Systemen alles aus einer Hand: die Solartechnik und die Fassadenkonstruktion.“

Dass die Solarmodule auch für das „Grüne Gewissen“ und Image gut sind, weiß der Geschäftsmann, dessen Unternehmen auch bei den eigenen Produkten auf zukunftsweisende Trends setzt, natürlich. Wenn die 60m<sup>2</sup> Fläche Photovoltaik im Treppenhausbereich auch nicht ausreichen, um den Energiebedarf des Bürogebäudes zu decken, sind sie dennoch ein deutliches Signal für eine zukunftsorientierte und umweltfreundliche Energieerzeugung. Eine zusätzliche Photovoltaikanlage auf dem Dach der angrenzenden Lagerhalle könnte die Unabhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz zudem noch verbessern.

nology and façade construction, all came from one source.”

In addition, the businessman, whose company also relies on future-oriented trends with its own products, knows that the solar modules promote a “green conscience” and image. While the 60m<sup>2</sup> of photovoltaic area in the stairwell is not sufficient to cover the office building's entire energy needs, it is nevertheless a clear sign of future-oriented and environmentally friendly energy generation. An additional photovoltaic system on the roof of the adjacent warehouse could make the building even more independent from the public electricity grid.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie im Internet unter [www.schueco.de/prosol-tf](http://www.schueco.de/prosol-tf)

Further information about the project can be found on the Internet at [www.schueco.com/prosol-tf](http://www.schueco.com/prosol-tf)