

Sonnenschutzsysteme stellen an den Planer vielfältige Anforderungen, interdisziplinäre Lösungen, wie der Einbezug von Licht- und Klimatechnik, sind gefragt. Hierfür wurde SMI, das Standard Motor Interface, als herstellerübergreifende Schnittstelle entwickelt.

# Standardschnittstelle für den Sonnenschutz

Automatisierter Sonnenschutz ist längst viel mehr als ein Motor und zwei Endschalter. Zum einen wird eine feinjustierbare Positionierung gefordert, zum anderen beziehen viele Anforderungen bezüglich Energieeffizienz und Komfort den Sonnenschutz mit ein. Bald resultierte daraus der Wunsch nach einer offenen, herstellerübergreifenden Schnittstelle; er stand Pate bei der Geburtsstunde von SMI (Standard Motor Interface).

Welche Anforderungen aus den Bereichen Energieeffizienz und Komfort werden konkret an den Sonnenschutz gestellt? Bild 1 zeigt die sechs wesentlichen Kriterien:

- Hitzeschutz im Sommer
- Energieernte an kühlen Tagen
- Sichtschutz gegen Einblicke von außen
- Ausblick für einen guten Außenbezug
- Hoher Blendschutz
- Bestmögliche Tageslichtnutzung am Arbeitsplatz

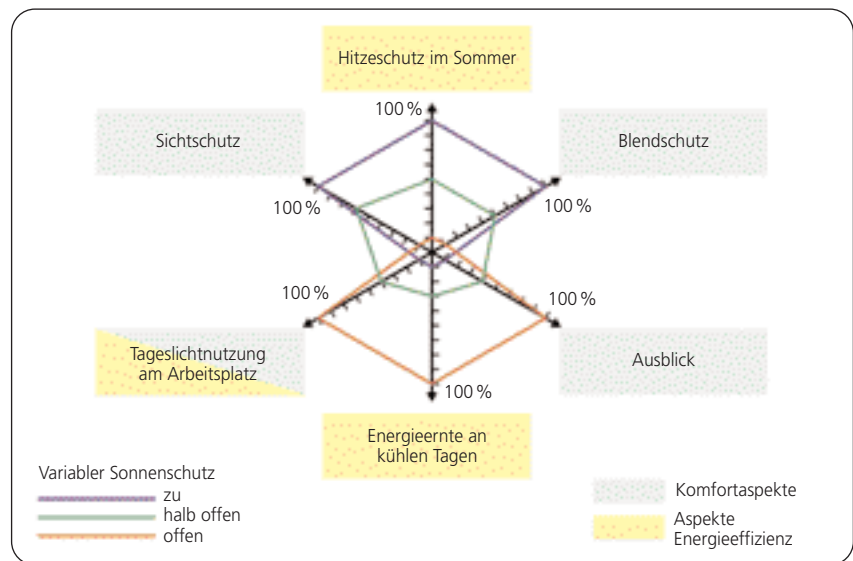
Kein Sonnenschutzsystem kann alle Anforderungen gleichzeitig hundertprozentig erfüllen. So gibt es z.B. große Unterschiede zwischen Jalousien, Fassadenmarkisen oder einem Innensonnenschutz. Das richtige Produkt ist zusammen mit einem Fachmann auszuwählen. Ein gutes Lösungskonzept basiert auf folgenden Elementen:

- Ein variables Sonnenschutzsystem mit einem präzisen elektrischen Antrieb
- Sensoren für Sonneneinstrahlung, Präsenz von Raumbenutzern, Innen- und Außentemperaturen, Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz usw.
- Ein Steuerungssystem, welches Verknüpfungen zur künstlichen Beleuchtung und zur Raumtemperaturregelung herstellt.
- Ein Netzwerk, welches den Austausch von Informationen zwischen allen Systemteilen sicherstellt.
- Automatikfunktionen wie Sonnenstandsnachführung, Verschattungsrechner, Zeitfunktionen etc.
- Eingriffsmöglichkeiten für den Benutzer, um individuelle Präferenzen zu berücksichtigen

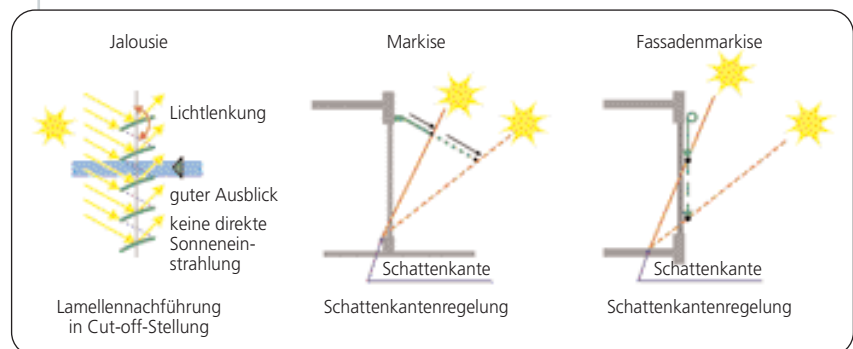
Die Berücksichtigung dieser Elemente verlangt nicht nur einen Sonnenschutz mit elektrischem Antrieb, sondern in-

telligente Sonnenschutzantriebe. Als wichtiger Baustein wurde mit SMI ein Standard geschaffen, welcher die Lücke in der durchgängig digitalen Befehlsübermittlung bis zum Antrieb mit automatischer Rückmeldung im Sonnenschutz schließt. Dank integriertem Positionsregler im Antrieb ist eine präzise Positionierung garantiert. Ein Kriechgang sorgt für ruhige und

damit störungsfreie Sonnenschutzeinstellung. Durch die Parallelschaltung von Antrieben reduzieren sich die Anzahl Leitungen, Steuergeräte und die Brandlast. Die Integration in Automatisierungsnetzwerke wie z.B. LON, KNX, BACnet, TCP-IP etc. ist gewährleistet. Dadurch und durch die Kompatibilität von Komponenten verschiedenster Hersteller bietet die



**Bild 1: Anforderungen an den Sonnenschutz**



**Bild 2: Sonnenschutztypen**

standardisierte Schnittstelle SMI Investitionssicherheit.

Die neuen, intelligenten Antriebe sind für viele Jalousien, Rollläden und Fassadenmarkisen von verschiedenen Firmen verfügbar (Bild 2). Auch für die Innenbeschattung mit Rollos oder Kleinjalousien sind geeignete SMI-Antriebe mit der gleichen Präzision erhältlich.

### Kann mit einem Sonnenschutz Energie gespart werden?

Bei den ersten Niedrigenergie-Häusern wurde der Sonnenschutz nachteilig beurteilt, weil er wertvolle Sonneneinstrahlung abschirmt. Energiegewinn hatte erste Priorität. Aus der Erfahrung mit im Sommer überhitzten Räumen wissen wir heute, dass die Maximierung von Energiegewinn aus der Umwelt nicht das alleinige Maß für nachhaltiges Bauen sein kann. Komfortansprüche müssen zwingend berücksichtigt werden. Schließlich kann zur Reduktion des Energieaufwandes im Winter ja auch nicht einfach die Raumtemperatur gesenkt werden.

Mehrere Studien belegen das Energieeinsparpotenzial mit Sonnenschutz. Die Studie Escorp EU25 berechnet beispielsweise ein Einsparpotenzial von 80 Mio.t CO<sub>2</sub> bei der Gebäudekühlung und 31 Mio.t CO<sub>2</sub> bei der Gebäudeheizung. So kann moderner Sonnenschutz mit einer Gesamtersparnis von 111 Mio.t CO<sub>2</sub> im Jahr einen wesentlichen klimapolitischen Beitrag in Europa leisten.

### Ist moderner Sonnenschutz auch nachhaltig?

Ein klarer Beweis dafür sind die bekanntesten Zertifizierungssysteme. Sowohl die DGNB (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) als auch das Leed (Leadership in Energy and Environmental Design, ein System zur Klassifizierung für ökologische Bauen, entwickelt vom U.S. Green Building Council) bewerten gute Sonnenschutzlösungen positiv. Wenn ein Gebäude nach solchen Zertifizierungssystemen oder nach dem schweizerischen Minergiestandard untersucht wird, so können die Komfortansprüche der späteren Benutzer kaum mehr ausgeblendet werden.

Die ökologische Qualität leistet einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit. Das Einsparpotenzial haben wir

## BUCHTIPPS

### SMI-Planungshandbuch

In Zusammenarbeit mit einer Projektgruppe der Fachhochschule Furtwangen hat die SMI-Group ein Planungshandbuch konzipiert und umgesetzt (Bild). Es gliedert sich in die Kapitel Entwerfen, Planen und Installieren und bietet somit von den ersten Gedanken bis zur endgültigen Installation schnell und über-

sichtlich die benötigten Informationen. Das SMI-Planungshandbuch kann bei allen Mitgliedsfirmen angefordert oder online unter als PDF-Datei bezogen werden unter: [www.smi-group.com](http://www.smi-group.com)



Quelle: SMI



Quelle: Oliver Starke

Bild 3: Sonnenschutz mit SMI-Antrieben

bereits bei der Frage »Kann mit einem Sonnenschutz Energie gespart werden?« beschrieben. Die funktionelle und soziokulturelle Qualität ist der zweite wichtige Aspekt zur Nachhaltigkeit. Komfort und Wohlbefinden am Arbeitsplatz oder im Wohnbereich werden vom Sonnenschutz maßgeblich beeinflusst. Studien belegen reduzierte Fehlerraten am Arbeitsplatz dank blendfreier Beleuchtung. Wichtig sind auch der optimale Ausblick zum Außenbezug und die Verbesserung der Bauästhetik dank einheitlicher Positionierung der Sonnenschutzanlagen. Zur funktionalen Qualität gehört auch die Flexibilität in der Umnutzung weil bei SMI-Schnittstellen jeder einzelne Antrieb adressierbar ist.

Selbstverständlich tragen auch herstellerübergreifende Standards, wie SMI, durch Investitionssicherheit zur Nachhaltigkeit bei. Die einheitliche SMI-Schnittstelle ist bereits europaweit in sehr vielen Gebäuden erfolgreich im Einsatz (Bild 3).

Otmar Stillhard, Dipl. Ing. FH,  
Arbeitskreis SMI

## MEHR INFOS

### Weiterführende Links

- SMI, Standard Motor Interface: [www.smi-group.com](http://www.smi-group.com)

### Beiträge zum Thema

- Standard für intelligente Antriebe, »de« 11/2009, S. 58
- Energie sparen mit Sonnenschutz, »de« 3/2009, S. 36
- Licht und Schatten – Digitale Schnittstelle für Rollladen- und Sonnenschutzantriebe, »de« 23–24/2008, S. 62