

Hans Jürgen Krolkiewicz: Strom aus Afrika? Lieber Sonnenstrahlen daheim nutzen

Strom aus Afrika ist technisch machbar, aber eigentlich doch Wahnwitz. Der Energieverlust beim Transport ist enorm, so wird Strom wahrscheinlich teurer statt billiger. Da sollten wir lieber die deutschen Dächer für die Solarstromgewinnung nutzen. Hans Jürgen Krolkiewicz kommentiert das Afrikaprojekt, erläutert wie Leckagen geortet werden und berichtet Neues über Wärmespeicher und aus der Solartechnik.

Energieeffizientes Bauen, Gebäudesanierung mit Nachhaltigkeit und solares Bauen sind nur einige Schlagworte, mit denen Unternehmen und Messeveranstaltungen auf sich aufmerksam machen wollen. Selbst die Energieerzeuger verstehen, wie man Schlagzeilen macht: sie schließen sich zu einer Gesellschaft zusammen, die in Afrika mehrere riesige Solarkraftwerke bauen möchte und den Strom dann nach Europa verkaufen soll. Eigentlich ein Wahnwitz, nicht die Stromerzeugung als solche, sondern der Transport. Denn technisch sicher machbar, doch über so weite Strecken ist der Energieverlust enorm. Am Ende wird der Strom bei uns deswegen eher teurer als billiger, da die riesigen Investitionskosten ja irgendwo her kommen müssen. Vom Endabnehmer – von wem sonst? Doch die Sonnenstrahlung daheim nutzen, um Strom damit zu erzeugen, ist durchaus sinnvoll und zukunftsgerichtet. Zumal auf Grund des konjunkturellen Niedergangs der Solarbranche die Preise in Deutschland purzeln und wahrscheinlich 2010 noch drastischer fallen werden.

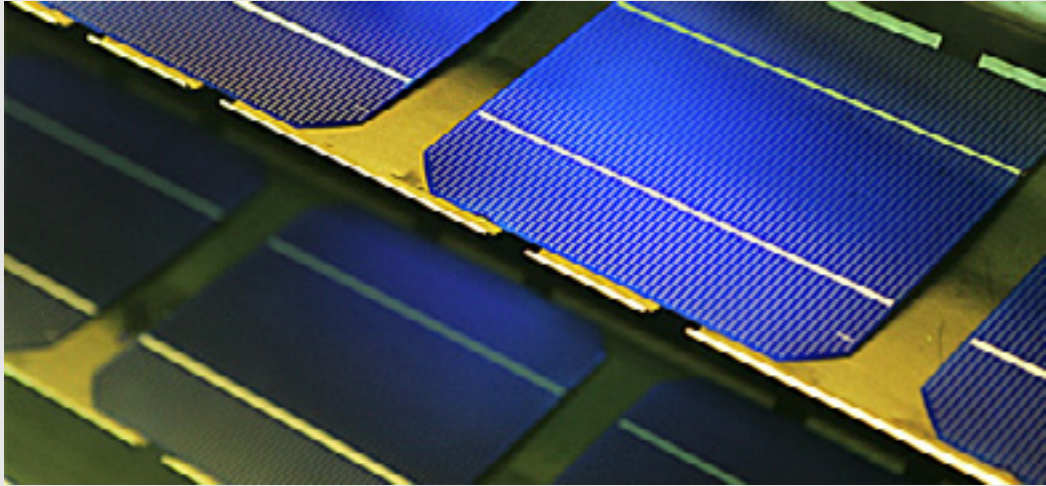
Das sollte eigentlich Anlass für unser Gemeinwesen sein, jetzt auf allen öffentlichen Gebäuden Solaranlagen zu bauen. Doch stehen die Energielobby sowie die auf Atomenergie und Kohlekraftwerke fixierten Parteiprogramme einiger deutscher Parteien dagegen. Gleichzeitig präsentiert sich unsere Kanzlerin national und international als Förderin erneuerbarer Energien. Ein Spagat, der offensichtlich in der Öffentlichkeit gut ankommt.



Lichtkuppel

Lichtkuppeln fangen das natürliche Tageslicht ein und schon relativ kleine Lichtöffnungen im Dach sorgen für eine ausreichende und gleichmäßige Beleuchtung der Innenräume. Von oben kommend, ist das Licht bis zu fünfmal heller als das Licht, das von der Seite durch Fenster in den Raum gelangt. Eine ungewöhnliche Form bietet dafür die Essmann Glaspypamide. Sie wird als vierseitige, quadratische

Pyramide mit einem Neigungswinkel von 45 Grad ausgeführt. Sie besteht aus einer 24 mm dicken Isolierverglasung. Die innere, raumseitige Scheibe wird als Verbundsicherheitsglas (VSG) ausgebildet. Die Tragkonstruktion besteht aus einer thermisch getrennten Aluminium-Profilrahmenkonstruktion. Die Glaspypamiden sind für die tägliche Be- und Entlüftung durch Lüftermotoren (24 V oder 230 V) vorbereitet und haben eine Hubhöhe von 500 mm. Die Pyramiden sind komplett vormontiert und auf einem wärmedämmten 30 cm hohen GFK-Aufsetzkranz befestigt. Ab einer Größe von 180/180 cm werden sie (wegen des höheren Gewichts) getrennt von den Aufsetzkranzen angeliefert.
Foto Essmann



Solarzellen

Am Produktionsstandort der ersol Solar Energy AG in Erfurt fertigt das Unternehmen derzeit multi- und monokristalline Silizium-Solarzellen im Format 156 mm x 156 mm (6 inch+). Sie ermöglichen eine hohe und stabile Leistung, die sich innerhalb enger Leistungstoleranzen bewegen. Mit hohen und langzeitstabilen Wirkungsgraden von bis zu 16 Prozent bei multikristallinen Silizium-Solarzellen und über 17 Prozent bei monokristallinen Silizium-Solarzellen sowie einem guten Schwachlichtverhalten ermöglichen die Solarzellen hohe Erträge auch bei niedriger Intensität der Sonneneinstrahlung. Foto ersol Solar Energy AG



Neues Personen-Notsignal-Gerät von Bosch gemäß DIN V VDE V 0825-1

Bosch Sicherheitssysteme hat sein Produktportfolio für Personen-Notsignal-Geräte um eine Variante mit Sprechverbindung erweitert. Das neue Gerät verfügt über eine Sprechtaste, über die die Benutzer mit Einzelpersonen oder mehreren Personen gleichzeitig sprechen können. Es überzeugt durch seine benutzerfreundliche Bedienung und verfügt über eine Wahlwiederholungsfunktion sowie ein einfach aufzurufendes Adressbuch. Die Sprechtaste kann auch zur Schnellwahl programmiert werden.

Das Gerät vereint Alarmfunktionen, Standortbestimmung sowie die Übermittlung von Textnachrichten und Sprachkommunikation in einem kompakten Mobilgerät. Es bietet ein drehbares oberes Display, das speziell zum einfachen Ablesen von Nachrichten ohne Tastenbedienung entwickelt wurde.

Das neue Personen-Notsignal-Gerät ist eine wichtige Ergänzung der Produktpalette von Bosch, die Personen-Notsignal-Geräte ohne Sprache sowie mit und ohne automatische Alarmfunktionen (gemäß DIN V VDE V 0825-1) umfasst. Es bietet manuelle und automatische Alarmerwartungen wie Ruhe-, Lage- oder Fluchalarm. Zusätzlich kann in Paniksituationen sofort ein Verlustalarm durch den Benutzer ausgelöst werden. Dies gilt auch, wenn versucht wird, das Gerät zu entwenden. Wie auch die anderen Produkte der Personen-Notsignal Palette verfügt das neue Gerät über ein funkfrequenzbasiertes Standortbestimmungssystem, es ermöglicht Hilftteams den Notfallort schnell zu finden. Foto Bosch

Sonnenfänger mit hoher Leistung

Solarkollektoren als Sonnenfänger eines Wärmesystems haben die Aufgabe, das Sonnenlicht effizient umzuwandeln und hohe Energieerträge zu erzielen. Im Test durch die Stiftung Warentest lieferten Solvis Kombisolaranlagen nach Firmenangaben den höchsten Jahresertrag aller Flachkollektoren (Spezial Energie 2009). „Mit den sehr ertragreichen Flachkollektoren lässt sich sehr viel Gas oder Öl einsparen.“ kommentiert Stiftung Warentest das Ergebnis. Das Herzstück eines Kollektors ist der Absorber. Der Hersteller produziert seit 2006 die Absorber mit Laser-Schweißtechnik in Braunschweig selbst. Durch das spezielle Verfahren entsteht eine dauerhafte Verbindung zwischen der selektiv beschichteten Aluminiumplatte und dem Kupferrohr. Die aufgenommene Wärme wird so effizient in den Speicher weitergeleitet. Das Laserschweißen ist ein sauberes Verfahren, das keine schädlichen Zusatzstoffe benötigt. Für eine höhere Energieausbeute wird der Großflächen-Kollektor auf Wunsch mit Antireflexglas angeboten. Die besondere Antireflex-Beschichtung erwirtschaftet ca. sechs Prozent mehr Leistung als herkömmliches Solarglas, sagt der Hersteller.

Extra für die Produktion von kleinformatischen Kollektoren hat das Unternehmen Anfang des Jahres eine automatisierte Produktionslinie mit Robotertechnik in Betrieb genommen. Diese Kollektoren sind wegen ihrer kompakten Größe auch für Dächer mit Fenstern und Gauben geeignet. Bei begrenzter Dachfläche oder dem Wunsch nach besonderem Design sind Vakuumröhrenkollektoren eine Alternative. Solvis bietet zehn Jahre Garantie auf sämtliche Kollektoren. Alle Varianten bilden in Kombination mit dem Solarheizkessel SolvisMax ein komplettes System, das für Raumwärme und Warmwasser zuständig ist.



Leckortung bei Altbauten

Bei alten Dächern kommt es häufig zu Leckagen. Die Suche nach der Stelle, bei der durch Beschädigung oder Alterung der Dachabdichtung Oberflächenwasser eintritt ist nicht nur mühsam, sondern oft auch sehr teuer. Denn bei herkömmlichen Verfahren wird das Dachsubstrat oder die gesamte Dachfläche unter Wasser gesetzt und mit großem Zeitaufwand die Leckage gesucht. Bei Gefälledächern, Bogendächern oder Flachdächern ohne Attika ist das kaum möglich.

Dagegen kann mit dem smartex-lp-Verfahren der Firma Progeo Monitoring GmbH eine Leckage schnell und wirtschaftlich aufgespürt werden. An die zu prüfende Dachabdichtung wird eine Stromspannung angelegt. Für die Leckortung wird der Dachbereich mit einer Prüfsonde abgeschnitten und die Potenzialverteilung auf der Abdichtung ermittelt. Sind Leckagen in der Abdichtung vorhanden, wird dies über die Spannungstrichter erkannt, die auf der Dichtungsobenseite im Umfeld der Leckage entstehen. Selbst kleinste Leckagen lassen sich damit sicher erkennen und mit hoher Genauigkeit orten. Das Verfahren eignet sich für alle nicht leitenden membranartigen Abdichtungen und für Beschichtungen bei Altgebäuden. Das Unternehmen bietet als Dienstleistung eine stichtagsbezogene Dichtheitsprüfung und Leckortung durch manuellen Messeinsatz. Die Kosten berechnen sich nach Aufwand für Anreise, Zeit, Fläche, usw. Fotos Progeo



Keramik-Fassadenelement

Mit der Umwelt-Produktdeklaration für den Fassadenziegel Tonality legen Creaton und Eternit alle Werte zur Nachhaltigkeitsbewertung einer Fassade aus keramischen Elementen offen. Die von Creaton produzierte und von Eternit vertriebene Tonality Fassade eignet sich daher zur Güte-Zertifizierung der Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) und bietet umweltbewussten Planern und Bauherren

Transparenz und Sicherheit. Der Eternit Fassadenziegel Tonality ist vom Institut für Bauen und Umwelt mit einer Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 zertifiziert. In der Deklaration sind alle Werte des gesamten Lebenszyklus eines Tonality Fassadenziegels offengelegt: von der Rohstoffgewinnung über Energieeinsatz, Herstellung, Transport bis zu Entsorgung bzw. Recycling. Sie gibt detailliert Auskunft über den Verbrauch an regenerativer und nicht regenerativer Energie und über die Emissionswerte zu den fünf größten Umweltbelastungen: Treibhausgasen, Kohlenstoff-Emissionen (FCKW), Saurem Regen, Überdüngung und Smog. Die DGNB vergibt das neue Gütesiegel an besonders umweltfreundliche, ressourcensparende und wirtschaftlich effiziente Gebäude. Viele internationale Unternehmen setzen dieses Zertifikat bereits voraus, wenn sie Gebäude anmieten.

Eternit bietet mit der Ziegelfassade Tonality einen attraktiven Werkstoff für vorgehängte hinterlüftete Fassaden. Die Fassadenziegel aus Ton stehen für hohe Qualität, Frostbeständigkeit sowie Langlebigkeit und lassen sich im Außen- und Innenbereich einsetzen. Das Sortiment umfasst durchgefärbte Tonziegel mit natürlicher Oberflächenbeschaffenheit, veredelte Fassadenziegel mit matter Oberflächenglasur und dauerhaftem Graffitienschutz sowie farbig glasierte Ziegel in einer breiten Farbvielfalt. Namhafte Architekten wie von Gerkan, Marg und Partner haben den hochwertigen Ziegel für ihre Projekte eingesetzt. Besonders attraktiv ist Tonality auch in der Wohnungsbausanierung, wie aktuelle Projekte in Bremerhaven und Nürnberg beweisen.

Als Mitinitiator und Gründungsmitglied der DGNB verfolgt Eternit eine konsequente Strategie der Transparenz und Nachhaltigkeit. Der Hersteller bietet eine breite Produktpalette von Fassadentafeln, Wellplatten und Dachplatten aus Faserzement über Fassadenziegel und Betondachsteine bis zu zementgebundenen Trockenbauplatten. Das Unternehmen ist eine Tochterfirma der international tätigen Brüsseler Etex Group S.A. Eternit ist neben dem Hauptsitz Heidelberg in Deutschland an den Standorten Berlin, Neubeckum sowie Neuburg an der Donau vertreten. Foto Eternit

Warnung vor Unwetter

Heftige Unwetter waren früher in unseren Regionen eine Ausnahmereischeinung. Doch heute treten sie häufiger und intensiver auf. Um Schäden an Hab und Gut, Dach und Fassade so gering wie möglich zu halten, ist es heute wichtig, sich frühzeitig auf ein drohendes, unwetterartiges Wetterereignis einzustellen, raten viele Gebäudeversicherer. So bietet die Signal Iduna Gruppe auf ihrer Internetseite aktuelle Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes in Form eines Warnhinweises per SMS an. Ein weiterführender Link verrät Details zur jeweiligen Unwetterwarnung. Die Unwetterwarnungen lassen sich auch als E-Mail kostenfrei abonnieren.



Rotex senkt Preise

Mit einer neuen Fertigungslinie reduziert sich der Arbeitsaufwand pro Kollektor von knapp einer Stunde auf 18 Minuten, was die Herstellung von mehr als 100.000 Kollektoren pro Jahr im Dreischichtbetrieb ermöglicht. Ebenso erweist sich die Produktion als äußerst flexibel. Minimale Rüstzeiten erlauben die Fertigstellung auch kleinerer Losgrößen. Zusätzlich reduziert die montagefreundliche Konstruktion des Kollektorgehäuses den Aufwand für die Produktion deutlich. Anstatt

auf aufwändige Schraub- und Nietverbindungen, setzen die Rotex-Entwickler auf robuste und dennoch schnell zu realisierende Pressverbindungen. Zudem wurde der Produktionsablauf durch die rahmenlose Glasmontage zeit- und kostenoptimiert. Dank des optimierten Herstellungsverfahrens kommt man bei den neuen Kollektoren mit erheblich weniger Verpackungsmaterial aus. So entfallen große Teile der Entsorgungskosten für den Endkunden. Weiterhin ermöglicht die schlanke Produktion eine Senkung des Verkaufspreises um mehr als 20 Prozent. Die Materialversorgung nach dem Kanban-System gewährleistet eine erhebliche Verschlankung der notwendigen Materialwirtschaft. Und auch durch eine direkte Materialversorgung vom Container an die Produktion wurden erhebliche Logistikkosten eingespart. Foto Rotex

Sicher arbeiten

Immer wieder kommt es bei Dacharbeiten oder Dachbegehungen zu schweren Unfällen, weil Handwerker oder Hausmeister nicht begehbare Dachbereiche betreten und dabei durchbrechen. Insbesondere bei Arbeiten an oder auf Faserzement- bzw. Bitumenwellplatten besteht eine erhöhte Unfallgefahr. Zu den Schwachpunkten zählen auch profilierte Lichtplatten aus Kunststoffmaterialien. Mehr Sicherheit bieten hervorgehoben eingebaute Lichtkuppeln und Lichtbänder, wie der FVLR Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. mitteilt. Eine Broschüre zur Aktion „Oben bleiben! Ohne Durchsturzschutz“ gibt es im Internet unter www.fvlr.de.

Be- und Entladesysteme für große Solarspeicher

Der Wärmespeicher einer solarthermischen Anlage bestimmt maßgeblich deren Systemeffizienz und Wirtschaftlichkeit. Eine gute Planung minimiert die Wärmeverluste sowie den Bedarf an Nachheizenergie. Neben der Speicherhülle übernimmt dabei das Be- und Entladesystem eine Schlüsselrolle. Bei vielen Anwendungen muss demzufolge eine thermische Schichtung im Speicher aufgebaut und aufrechterhalten werden. In einem Forschungsprojekt untersuchten Wissenschaftler der TU Chemnitz und der TU Ilmenau verschiedene Be- und Entladeeinrichtungen für mittelgroße und große Tank- und Erdbeckenspeicher. Auf der Basis ihrer Erkenntnisse veröffentlichten sie jetzt einen Planungsleitfaden. Die Arbeiten im Rahmen der Forschungsförderung „Solarthermie 2000plus“ zeigen, dass sich der solare Ertrag in der Regel um fünf bis zehn Prozent steigern lässt, wenn das Be- und Entladesystem optimiert wird. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts „Weiterentwicklung und Optimierung von Be- und Entladesystemen für Tank- und Erdbeckenspeicher“ werden im Abschlussbericht auf rund 350 Seiten detailliert erläutert. Die für die Planung relevanten Fakten fasst ein Planungsleitfaden zusammen.