

Research

Lighting Solutions for Yakutsk Airport

ewo.com

DIBBIOPACK

dibbiopack.eu

Pictures of the Future

siemens.de/pof

1 **Lighting Solutions for Yakutsk Airport** Ewo entwickelt und produziert Lichtsysteme für den öffentlichen Raum. Seit fast 15 Jahren legt das Unternehmen aus Südtirol dabei einen Schwerpunkt auf Hochmastsysteme zur Beleuchtung von Großflächen. So hat Ewo bereits die vollständige Beleuchtung des Blue Danube Airport in Linz realisiert, gemeinsam mit dem Flughafen München eine energieeffiziente Vorfeldbeleuchtung entwickelt und umgesetzt und außerdem an Lösungen für die Flughäfen Innsbruck und Hannover gearbeitet. Mit der Entwicklung von Lichtlösungen für den Flughafen von Yakutsk kam vor kurzem ein Projekt hinzu, bei dem die dortigen, extremen Wetterbedingungen berücksichtigt werden müssen. In Yakutsk (der Hauptstadt der Teilrepublik Sacha im russischen Föderationskreis Fernost) sinken die Temperaturen im Winter auf minus 50 Grad Celsius, was bei allen bisher dort genutzten Lichtanlagen zu Problemen, zum Beispiel beim Anspringen der Leuchten, führte. Um die Betriebsgeräte auf einer konstanten Temperatur halten zu können (und damit das Anspringen der Leuchten zu erleichtern), modifizierte Ewo seinen Flächenstrahler F32 aus dem F-System, das unter anderem am Flughafen München verwendet wird. Das Betriebsgerät des Strahlers wurde in einer externen Box verbaut und mit einem Temperatursensor versehen, der ein Heizelement steuert.

● **Lighting Solutions for Yakutsk Airport** The South Tyrolean company Ewo designs, produces and installs lighting systems for the public space and for the past 15 years has specialised in high-mast systems to illuminate large areas. It supplied all the lighting for the Blue Danube Airport in Linz, for example, and besides developing an energy-efficient system of apron lighting in collaboration with Munich Airport also worked on solutions for the airports in Innsbruck and Hanover. When tasked with creating new lighting solutions for Yakutsk Airport just recently, Ewo had to factor in the extreme subarctic climate prevailing there. In Yakutsk (the capital of the Sakha Republic in the far North-East of Russia) temperatures in winter can fall to minus 50 degrees Celsius. This had led to problems with all previously installed luminaires, including their failure to light up when switched on. To remedy this by keeping all the operating equipment at a constant temperature, Ewo modified the F32 floodlight belonging to the F-System in use at Munich Airport by housing the operating unit inside an external box. This in turn is furnished with a thermostat that actuates a heating element as soon as the ambient temperature falls below a certain level.

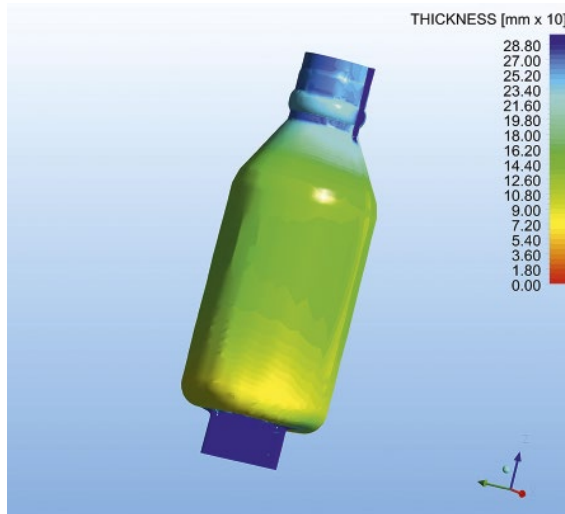
2 **DIBBIOPACK** In Verpackungen werden Bio-Kunststoffe bisher kaum eingesetzt, weil sie zu schnell reißen oder nicht problemlos kompostierbar sind. Außerdem sind Barriereigenschaften gegenüber Wasserdampf, Sauerstoff und Geruchsstoffen nicht ausreichend; gerade Lebensmittel verderben schnell oder nehmen den Geschmack anderer Produkte an. Im europäischen Projekt Dibbiopack (Development of Injection and Blow Extrusion Molded Biodegradable and Multifunctional Packages by Nanotechnology) wird an biologisch abbaubaren Verpackungen geforscht, die schon in naher Zukunft für Nahrungsmittel, aber auch Medikamente und Kosmetikprodukte verwendbar sein sollen. Dibbiopack startete am 1. März 2012 und läuft noch bis zum 29. Februar 2016. Es wird von Aitiip, einem Technologiezentrum im spanischen Saragossa geleitet. In diesem Projekt geht es sowohl um die Entwicklung von neuen Materialien für unbiegsame Plastikverpackungen wie Flaschen, Tablets oder Gefäße und Etiketten, die in verschiedenen Verfahren entstehen, als auch um die Integration zusätzlicher Technologien in diese Verpackungen (beispielsweise in Form von speziellen Beschichtungen, die die Haltbarkeit der Produkte verlängern oder den Sauerstoffgehalt messen). Neben 18 weiteren Partnern aus insgesamt zehn Ländern, nehmen auch Forscher des Würzburger Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung (ISC) am Projekt teil. Sie haben nun ein kompostierbares Material entwickelt, um Bio-Kunststoffe zu beschichten. Es kann wie ein Lack auf biologisch abbaubare Folien und Behälter aufgetragen werden und bildet eine funktionelle Barriere, die Sauerstoff, Wasserdampf, Aromen oder chemische Substanzen vom Inhalt fernhält oder sie umgekehrt nicht entweichen lässt. Das Material kann mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet werden, um zum Beispiel antibakteriell zu wirken.

● **DIBBIOPACK** Bioplastics have scarcely been used in packaging yet as they tear too easily or create problems for compositing facilities. Their barrier properties – against steam, oxygen and aromatic substances – are often inadequate, especially for food products, which soon absorb the taste of other substances and spoil easily. Dibbiopack (Development of Injection and Blow Extrusion Molded Biodegradable and Multifunctional Packages by Nanotechnology) is a Europe-wide research and development project aimed at developing biodegradable packaging for use by the food, pharmaceutical and cosmetics industries in the not too distant future. Dibbiopack was launched on 1 March 2012 and is to run until 29 February 2016 initially. It is being headed by Aitiip, a technology centre in Saragossa, Spain. The objective is to develop new materials for rigid plastic packaging as bottles, trays or jars and also films and labels that can be made using a range of methods and can feature smart technologies (such as special coatings that extend the shelf life of the packaged contents or oxygen sensors). Along with 18 other partners from ten different countries, a team of researchers from the Fraunhofer-Institut für Silicatforschung (ISC) in Würzburg is also taking part and has just developed a compostable material with which to coat bioplastic films. Spreaded onto these films this new material forms a functional barrier that keeps out oxygen, steam, aromas and chemical substances or prevents these from escaping. The material can be upgraded with additional functions – for example to give it an antibacterial effect.

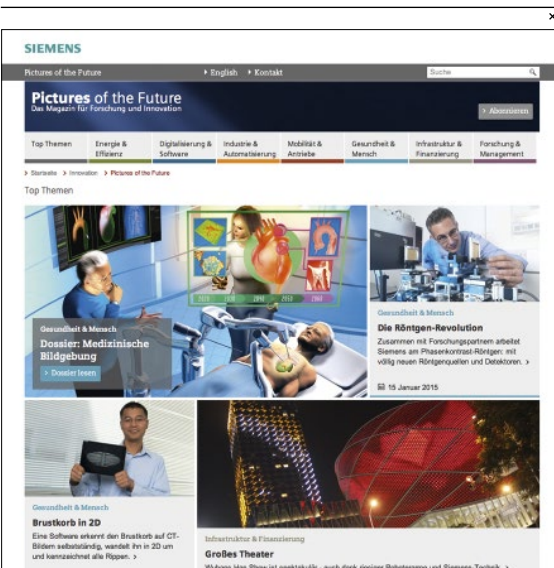
3 **Pictures of the Future** Da die Macher des Siemens-Magazins Pictures of the Future nicht nur über Zukunftstrends berichten, sondern sie auch selbst mitprägen wollen, veröffentlichen sie ihre Publikationen seit Oktober 2014 nicht mehr als Print-Ausgabe, sondern digital beziehungsweise online. Unter siemens.de/pof erscheinen wöchentlich neue Artikel, Bilder, Videos und animierte Grafiken. Aber auch neue Formate, wie interaktive 360-Grad-Features werden genutzt, um den Lesern Themen näher zu bringen. Mit einem Content Management System werden alle



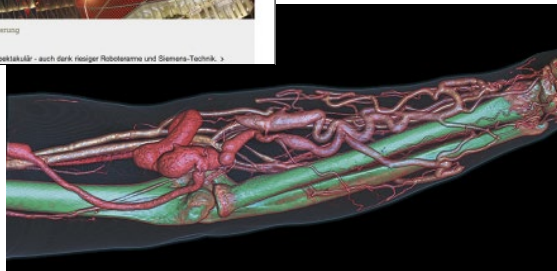
1



2



3



Kanäle mit Inhalten bestückt: Sowohl das digitale Magazin auf dem PC und (künftig) auf dem Smartphone als auch die sozialen Medien, eine App auf dem Tablet oder die Printausgaben. Zumindest im Jahr 2015 soll es Pictures of the Future zusätzlich noch zweimal als gedruckte Ausgabe geben, als ein Best-of der meist gelesenen Online-Inhalte. Die Beiträge werden (wie auch früher) vor allem in Dossiers, wie „Von Big Data zu Smart Data“, „3D-Druck“, „Fernwartung“ oder „Smart Grids und Energiespeicher“ umgesetzt. In Zukunftsszenarien, Trendartikeln, Reportagen, Interviews und Wirtschaftsanalysen, wird nicht nur über Technik, sondern auch über wirtschaftliche und soziale Rahmenbedingungen und Trends berichtet. Die Leser sollen einen umfassenden, kompetenten und dennoch möglichst knappen Überblick über ein Thema bekommen. „Wer zum Beispiel das Dossier 3D-Druck liest, weiß danach, wie Additive Manufacturing in der Industrie funktioniert, welche Markttrends es hier gibt und was der Stand der Entwicklung ist“, erklärt Chefredakteur Ulrich Eberl. „Dazu gehören natürlich nicht nur Informationen über Siemens, sondern auch Einschätzungen von externen Experten.“ Die wichtigste Zielgruppe des auf Deutsch und Englisch erscheinenden Magazins sind Leser an Top-Universitäten, Forschungsinstituten und in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen anderer Firmen auf der ganzen Welt. Hinzu kommen Kunden von Siemens, Fachleute in Verbänden und Behörden sowie Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technikjournalisten und alle, die sich für Zukunftstrends in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft interessieren.

● **Pictures of the Future** The makers of the Siemens magazine Pictures of the Future wanted to do more than just report on future trends; they wanted to set them, too. Starting in October 2014, therefore, they switched to digital and online publishing instead of print. Now available at siemens.de/pof, the magazine is updated weekly with articles, images, videos and animated graphics, as well as new formats such as interactive 360-degree features to help readers understand the ideas being presented. The various channels – the digital magazine on PCs and smartphones (in the future), the app for tablets, the social media presence and printed editions – are supplied with content using a content management system. At least in 2015 there are to be two printed editions as well, providing a best-of selection of the digital content. As in the past, articles will be allocated to specific dossiers such as “From Big Data to Smart Data”, “3D Printing”, “Remote Maintenance” and “Smart Grids and Energy Storage”. The future scenarios, articles and reports on new developments, interviews and business analyses will explain not just the engineering but also its larger economic and social context as well as recent trends. Readers are to be offered an overview of each new subject that is sound and thorough but also short and to the point. “After reading the “3D Printing” dossier, for example, readers will know how additive manufacturing in industry works, which way the market is heading and where we stand now”, explains Ulrich Eberl, Editor-in-Chief. “The information will come not just from Siemens, of course, but also from external experts.” The magazine is published in both German and English and counts top universities, research institutes and research and development departments worldwide among its target group. But the readership also includes Siemens customers, professional associations and government offices as well as business, science and technology journalists and anyone interested in future trends in technology, business and society.

Text: Anja Neidhardt