

microdrones in solar research: code name "QFly"

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (German Aerospace Center) decides on aerial inspection using microdrones

Es stürmt. Felspartikel und grober Sand fliegen durch die Luft und treffen unkontrolliert auf hochempfindliche Messapparate und die Spiegelflächen eines solarthermischen Kraftwerks. Dicht an dicht stehen die über 7.000 Kollektoren des Solarfeldes beieinander. Welcher hat Schaden genommen? Wie lassen sich mögliche Fehlerquellen lokalisieren? Ein neues Projekt am Institut für Solarforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) bietet die Antwort: Natürlich aus der Luft, und zwar mit Hilfe der Hightech-Quadrocopter von microdrones. Diese finden überall dort Einsatz, wo das menschliche Auge spezifische Unterstützung benötigt, beispielsweise im Bereich Aerial Inspection.

It's blowing a gale. Bits of rock and coarse sand particles fly through the air and impact unchecked against highly sensitive measuring instruments and mirror faces of a solar thermal power plant. Tightly packed, more than 7,000 mirror panels of the solar field stand cheek by jowl. Is there any damage? How can possible error sources be located? A new project of the German Aerospace Center (DLR) Institute for Solar Research has the answer, which is, of course airborne, making use of high-tech Quadrocopters supplied by microdrones. These are deployed wherever the human eye requires particular help, for example, in the field of aerial inspection.

microdrones stellt mit der md4-1000 die Basis für das neueste Messverfahren des DLR Instituts für Solarforschung zur Qualifizierung von Parabolrinnen-Kraftwerken. Das Institut ist eines der weltweit führenden Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der konzentrierenden Solartechnik (CSP). Unter dem Projektnamen „QFly“ (Synonym für fliegende Qualifizierung) inspiziert das DLR mit Hilfe von microdrones künftig Felder solarthermischer Kraftwerke. Ausgestattet mit einem robusten, wetterbeständigen Kohlefaser-Body und einer hochauflösenden Kamera schafft die ultraleichte microdrone eine Flugdauer von über 30 Minuten. Damit prädestiniert sie sich für jedweden Einsatz in der Industrie.

Die DLR-Feuertaufe bestand microdrones jüngst in Südspanien bei einem Einsatz auf der Plataforma Solar de Almería. Auf der diesjährigen Fachkonferenz SolarPACES in Granada präsentiert das DLR die neue Technologie der Fachwelt. Das Messsystem ist geeignet, um Solarfelder beim Bau, der Abnahme, der Optimierung oder Zustandsüberwachung zu prüfen.

Solarthermische Kraftwerke haben laut DLR das Potential, in Zukunft einen hohen Anteil des Primärenergiebedarfs zu decken. Die Vision der nachhaltigen Stromversorgung im Blick entwickeln die Spezialisten immer wieder neue Technologien und Methoden, den „Strom aus der Wüste“ noch effizienter und kostengünstiger zu machen. microdrones ist sehr froh, an dieser Vision teilhaben zu dürfen.

Weitere Informationen unter <http://www.microdrones.com>

microdrones md4-1000 provides the basis for the latest DLR measurement techniques for the evaluation of parabolic trough power plants. The Institute of Solar Research is one of the world's leading research facilities in the field of concentrated solar power. The DLR project named „QFly“ (synonym for airborne qualification) applies microdrones technology to inspect CSP power plants. Equipped with a robust, weather-resistant, carbon-fibre body and a high resolution camera, the ultra-light microdrone is capable of a flying time of more than 30 minutes. Consequently, it is perfect for any industrial use.

The DLR baptism by fire of the microdrones recently took place in southern Spain during a deployment at the Plataforma Solar de Almería. DLR presents the latest technology to the experts at this year's specialist conference, SolarPACES in Granada. The measurement system is suitable for inspecting solar fields during assembly, acceptance, optimisation or condition monitoring.

According to the DLR, CSP power plants have the potential to meet a large proportion of future primary energy requirements. As part of the targeted vision of sustainable electricity supply, specialists are constantly developing new technologies and methods to make “power from the desert” more efficient and less costly. microdrones is very glad to be part of this vision.

For more information visit <http://www.microdrones.com>

