

Langer Arm ins All

Jubiläum in Oberpfaffenhofen:
Vom Flugfunk-Institut zum modernen
Forschungscampus



Hagel
auf Bestellung
Seite 8



Großglockner
im Labor
Seite 58



Ein Schulausflug
Seite 62

100 JAHRE
Luft- und Raumfahrtforschung
in Deutschland

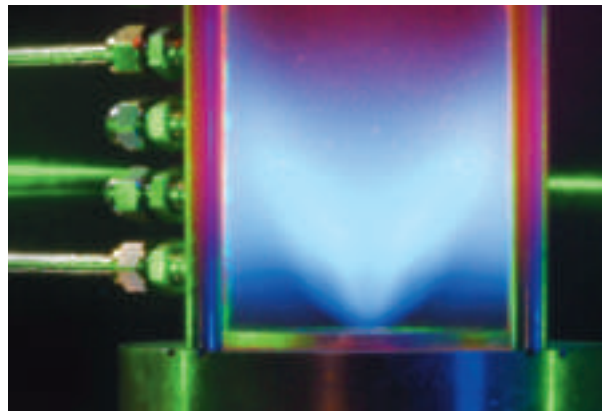


DLR-Nachrichten 117

Einfach himmlisch Eine Ausstellung im Gasometer Oberhausen	4
Hagel auf Bestellung Simulation des Hochgeschwindigkeitsaufpralls	8
Ferngesteuert von New York nach Frankfurt Fiktion oder Vision?	14
Flammen in Daten – DLR-Forscher machen Verbrennungsprozesse berechenbar	20
70 Jahre DLR Oberpfaffenhofen	24
Mit der richtigen Antenne – Geschichte des DLR-Instituts für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme	26
Mission possible Der Flugbetrieb des DLR in Oberpfaffenhofen	32
Die Zukunft hat begonnen – Das Deutsche Raumfahrt-Kontrollzentrum GSOC	36
Der lange Arm ins All 20 Jahre Raumfahrtrobotik in Oberpfaffenhofen	40
Fliegen ohne Flattern – Traditionslinie in der Luftfahrtforschung	44
Wunsch und Wirklichkeit Die Träume der Raumfahrt-Pioniere	50
Wissen, wo man fährt Verkehrsanwendungen des Galileo-Projektes	54
Großglockner im Labor Härtetest auf dem DLR-Allradrollenprüfstand	58
Schulsausflug in die Flugforschung Neue Experimente im DLR_School_Lab in Göttingen	62
Rezensionen	
Planet Erde – die Fülle des Lebens	68
DLR-Kooperationen Die Energie Baden-Württemberg AG	72



„Das Auge des Himmels“ zog bereits in der ersten
Ausstellungswoche 5.000 Besucher in seinen Bann
Seite 4



Die Verbrennungs-Chemie birgt noch viele Rätsel
Seite 20



Windkanäle zählen bis heute zum unentbehrlichen
Forschungsinstrumentarium – und bis heute muss
man sich etwas einfallen lassen, um ihre Funktions-
weise anschaulich darzustellen **Seite 44**

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Freude am Entdecken hat viele Gesichter. Vom großartigen „Heureka“ bis zum bescheidenen „Ich bin da auf etwas Interessantes gestoßen“. Und manchmal steckt im Nebensächlichen das Besondere. In einem alten Foto zum Beispiel: Ein Mann in Badehose steht am Ammersee, vor ihm eine Sende- und Empfangsanlage. Ein skuriles Bild, gefunden bei der Recherche für dieses Heft, Zeugnis eines der ersten Radarforschungsexperimente im bayerischen Fünf-Seen-Land. Das war vor 70 Jahren. Heute eröffnen DLR-Forscher im SAR-Center of Excellence eine neue Ära. Sie qualifizieren das Synthetische Apertur Radar für die Fernerkundung der Erde. Hochaufgelöste Bilder können unabhängig von Wetter und Tageslicht entstehen. Wichtige gesellschaftliche Aufgaben lassen sich damit lösen, beispielsweise beim Katastrophenschutz oder bei der Sicherheit für Transport und Verkehr.

Doch es gibt viel mehr zu entdecken im DLR. In Oberpfaffenhofen zum Beispiel eine Forschungsflugzeugflotte, die weltweit ihresgleichen sucht, oder das deutsche Weltraumkontrollzentrum, das sich mit einem Neubau gerade für das Galileo-Projekt rüstet. Oder auch JUSTIN: Der Roboteroberkörper wurde für seine einzigartige „Feinfühligkeit“ auf der weltweit bedeutendsten Fach-Konferenz gerade preisgekrönt. Robotik-Innovationen *made in DLR* halten auf einer ganzen Palette von Anwendungen Einzug in die Wirtschaft: Leichtbau, Chirurgie, Fahrzeugtechnik.

Grund zum Feiern gibt es auch wegen eines anderen Jubiläums: Vor 100 Jahren wurde in Göttingen mit der Modellversuchsanstalt für Luftfahrt der Grundstein für eine institutionelle Luft- und Raumfahrtforschung gelegt. Ganz Erstaunliches gibt es in der Geschichte zu entdecken. Beispielsweise wie man versuchte, das Flattern der Flügel zu verhindern. Im Jahr 2007 arbeiten Wissenschaftler und Ingenieure an einem sich selbst verformenden Flügel. Er ist steif in Flugrichtung und flexibel senkrecht zu dieser. Gelingt es, die adaptive Flügelnahe zu schaffen, wird damit ein neues Kapitel Luftfahrtgeschichte geschrieben.

Ein Jahr, zwei Jubiläen – ich hätte mir keinen besseren Zeitpunkt wünschen können, den Vorstandsvorsitz im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt zu übernehmen. In meinen ersten 100 Amtstagen habe ich überzeugende Beispiele für die Innovationskraft der Wissenschaftler, Ingenieure und Mitarbeiter des DLR entdeckt. Einige sind in diesem Magazin beschrieben. Möge die Lektüre auch Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, Entdeckerfreude bereiten.

Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner
Vorstandsvorsitzender des DLR

