

Innovationskraft und Grundlagenforschung für die Raumfahrt



Von Dr. Dietmar Woidke, Ministerpräsident des Landes Brandenburg



Foto: Uwe Kloessing

Mit der ILA findet eine der größten und wichtigsten Luft- und Raumfahrtmessen seit vielen Jahren in Brandenburg und Berlin statt. Nationale und internationale Expertinnen und Experten aus Forschung, Wirtschaft und Politik kommen dann in unserem Land zusammen, um sich über die neuesten Entwicklungen und brennenden Themen auszutauschen.

Brandenburg ist Ihnen möglicherweise trotzdem nicht als Zentrum der Raumfahrtindustrie bekannt. Aber vielleicht nur noch nicht – denn unser Land erlebt gerade einen echten Strukturwandel. Schon heute sind in Brandenburg ansässige Forschungsinstitutionen begehrte wissenschaftliche Kooperationspartner und eng an Grundlagenforschung, Technologieentwicklung, Bau und Konzeption von Satellitenmissionen sowie der Auswertung erhobener Umweltdaten beteiligt.

Dazu gehört das Astrophysikalische Institut Potsdam, das aus einer der ältesten Sternwarten Deutschlands hervorgegangen ist. Hier werden unter anderem Aufbau, Bildung und Entwicklung von Objekten im Kos-

mos, der Sonne, einzelner Sterne bis hin zu Galaxien sowie physikalische Prozesse wie die Wirkung Dunkler Materie und Dunkler Energie erforscht. Dabei beteiligt sich das API auch am Bau von Teleskopkomponenten und Instrumentierungen für internationale Großprojekte und ist ein hoch anerkannter Global Player. Es ist eng mit der Universität Potsdam verbunden.

In Frankfurt (Oder) betreibt das Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchsthäufigkeit-Schaltungen und Technologien für die drahtlose und die Breitbandkommunikation. Aus der Oderstadt kommen Lösungen und Innovationen für zahlreiche unterschiedliche Anwendungsbereiche – darunter auch die ESA-Mission JUICE. Auf der Reise zum Jupiter mit dabei: zwei am IHP entwickelte Schaltkreise!

In der Lausitz werden unterdessen seit 2021 am DLR-Institut für elektrifizierte Luftfahrtantriebe emissionsarme Antriebe erforscht. Diese elektrifizierten Konzepte werden zunehmend auch in der Raumfahrt relevant. Aufgrund ihrer hohen Dynamik und Effizienz sind sie für Langzeitmissionen im Weltall ideal geeignet und verbessern die Manövrierfähigkeit von Raumfahrzeugen.

Die BTU Cottbus-Senftenberg ist seit vielen Jahren an Schwerelosigkeitsexperimenten auf der Internationalen Raumstation ISS beteiligt. Im Jahr 2027 wird ein weiteres Experiment aus Cottbus zur Raumstation gebracht. Das Experiment "Atmoflow" untersucht atmosphärische Strömungen in einem erdähnlichen Modell.

Unweit der Hauptstadt befasst sich der Zeuthener Standort des Deutschen Elektronen-Synchrotrons mit Astroteilchenphysik. Er wird zu einem Zentrum und Anlaufpunkt der weltweiten Astroteilchenphysik ausgebaut. Dabei beteiligt sich DESY unter anderem an der Satellitenmission ULTRASAT unter der Leitung des Weizmann-Instituts für Wissenschaften in Israel.

Ein weiterer wichtiger Player im Bereich der Anwendung und Entwicklung von Satellitentechnologie und raumgestützten Messverfahren sitzt mit dem Deutschen GeoForschungszentrum in Potsdam. Es bringt seine mannigfaltige Expertise aus Geodäsie, Geophysik, Mathematik und zahlreichen weiteren Disziplinen ein. Die Potsdamer Forschenden analysieren und interpretieren insbesondere Messdaten verschiedener Satelliten und tragen damit entscheidend dazu bei, unter anderem den Klimawandel und seine Auswirkungen besser zu verstehen.

All dies zeigt: Von Nachhaltigkeit und Klimawandel über Digitalisierung bis zu Schutz und Sicherheit können uns die Raumfahrt und Erforschung des Weltalls entscheidende Antwort auf aktuelle Fragen und Krisen liefern. Klar ist: So vielfältig die Anwendungsbereiche der gewonnenen Erkenntnisse sind, so vielfältig müssen auch die beteiligten Disziplinen und Forschenden sein. Nur gemeinsam können wir die Herausforderungen unserer Zeit lösen. Aus Brandenburg kommen schon heute Expertise auf Spitzenniveau und hochmoderne Technologien zum Einsatz – und auch in der Zukunft haben wir noch viel Platz und beste Bedingungen für Raumfahrtindustrie und die Erforschung der ganz großen Fragen.