

Ihr Branchenführer für Mayen und Umgebung

Anzeigensonderveröffentlichung



Dachdecker

Huiskes & Dietrich GmbH
Ihr Partner fürs Dach
Dacheindeckungen
Gerüstbau
Bedachungen
und Reparaturen aller Art

Klaus Huiskes
Geschäftsführer
Am Wingersberg 1
56736 Kottenheim

Telefon 02651/41207
Telefax 02651/490417
Mobil 0171/8332146

Heizung / Sanitär

HEIZUNG · LÜFTUNG · SANITÄR
HEIZSPAR-FREUND LEERSCH
NOTDIENST: 0177-8828064

56727 Mayen
Am Lavafeld 10
02651/9580-0
service@leersch.de

Klimatechnik

FRANK BÖRSCH
KÄLTE-KLIMA-WÄRMEPUMPEN
MIT SACHVERSTAND

Kastanienhof 4
56645 Nickenich
0 26 32 - 98 96 66 0
www.kaelte-boersch.de

RISCHE KLIMAAANLAGEN · KÄLTETECHNIK
Kälte- und Klimatechnik GmbH
Im Gohl 13 · 56751 Polch
Tel. 0 26 54 / 69 99 · Fax 0 26 54 / 20 48
www.rische-gmbh.de

Küchen

Kompetenz in Küchen!
Qualität und Service!
www.mobel-scheid.de
kuechen@mobel-scheid.de

MÖBEL KÜCHEN SCHEID
MAYEN KAISERSESCH
02651-942200 · 02653-9992-0

Raumausstattung

hm heinz müller
Metalltechnik
Raumausstattung

- Gardinen • Dekorationen • Gardinenwäsche
- Sonnenschutz • Insektenschutz • Polsterei
- Tisch- und Bettwäsche • Matratzen
- Textile Geschenkideen • Lattenroste
- Bodenbeläge • Markisen

Kirchstr. 6 · 56751 Polch · Tel. (0 26 54) 24 51 · www.raumausstattung-hm.de

Umzüge

QualitätsUMZÜGE RATHSCHECK
56727 Mayen 56626 Andernach
02651/43001 02632/987227
Rahmenvertragspartner der Bundeswehr f. In- u. Ausland

Wärmepumpen

aircontherm®
zertifizierter WÄRMEPUMPEN FACHBETRIEB
Werkkundendienst
0 26 32 - 98 96 66 55
Frank Börsch 56645 Nickenich www.aircontherm.de

Medienberatung vor Ort: Mayen, Vordereifel, Maifeld

Claus Degen · claus.degen@rhein-zeitung.net · Tel. (02651) 70 1632
Sandra Polster · sandra.polster@rhein-zeitung.net · Tel. (02651) 70 1633
rz-Media GmbH · Koblenzer Str. 148 · 56727 Mayen
www.rhein-zeitung.de

Rhein-Zeitung

Diese Seite finden Sie auch online –
www.rhein-zeitung.de/regionales.html

Mayen extra



Michael Sexauer (links) schwebt mit weiteren Teilnehmern im Bauch des Flugzeugs: Der 42-Jährige unterrichtet Mathe und Physik am Megina-Gymnasium in Mayen und wird seinen Schülern von dem einmaligen Erlebnis berichten. So wird Naturwissenschaft anschaulich vermittelt. Foto: DLR

Parabelflug: Lehrer schwerelos

Projekt Mayener erlebt Ausnahmezustand und schwebt – Eindrücke den Schülern vermitteln

Von unserem Mitarbeiter Patrick Grosse

■ **Mayen/Köln.** Das Flugzeug beschleunigt auf Höchstgeschwindigkeit und zieht plötzlich steil nach oben. Im nächsten Moment schaltet der Pilot die Triebwerke ab und das Flugzeug erreicht seinen höchsten Punkt, bevor es wieder steil nach unten fällt. Was sich zunächst schlimm anhört, ist der Ablauf eines wissenschaftlichen Parabelflugs. Dieser ermöglicht, auf der Erde schwerelos zu sein.

Wer hat nicht schon einmal davon geträumt zu schweben? Für den Mayener Gymnasiallehrer Michael Sexauer hat sich dieser Traum erfüllt. Im Rahmen des 23. Parabelflugprojektes des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) hatten Ende September elf Lehrer aus ganz Deutschland die Chance, dieses besondere Gefühl zu erleben. Die RZ hat den Mayener begleitet.

Vorfreude auf den Flug

Michael Sexauer stammt ursprünglich aus dem Badischen und machte Abitur in Achern. Es folgte das Studium der Physik (Diplom) und Mathematik in Karlsruhe. Ab 2002 arbeitete er in einer Schule in Baden-Baden, bevor der heute 42-Jährige im Jahr 2005 ans Megina-Gymnasium in Mayen kam. Dort organisierte der Mathematik- und Physiklehrer in den vergangenen Jahren einige Veranstaltungen zusammen mit dem DLR.

Der bereits bestehende Kontakt zum Forschungszentrum ermöglichte ihm die Teilnahme am Parabelflug. „Es wurden hauptsächlich Personen angeschrieben, die schon mit dem DLR zusammengearbeitet haben“, erzählt Sexauer vor seinem Flug. „Für mich als Physiker ist das Ganze äußerst spannend.“ Die Vorfreude ist ihm anzusehen.

Dem DLR geht es darum, Multiplikatoren zu finden, das sind Men-

schen, die das Erlebte weitergeben. In diesem Fall haben die Lehrer den Auftrag, ihre Eindrücke an die Schüler zu vermitteln. „Man musste sich offiziell bewerben und angeben, wie man das Erlebnis weiter nutzen wird“, erklärt Sexauer. Im März hatte sich der Oberstufenleiter des Megina-Gymnasiums beim DLR beworben. „Und ich habe grünes Licht bekommen“, berichtet er.

Sexauer erwartet sich viel von diesem Flug. „Dieses Erlebnis liegt nicht im normalen Erwartungshorizont“, erzählt er fasziniert. Auch für den Schulunterricht sieht er einen großen Mehrwert: „Von diesem Ereignis geht viel Faszination aus. So kann man als Lehrer etwas in greifbare Nähe bringen, wofür Schulen keine Mittel haben.“

Er verspürt zwar ein leichtes Unbehagen in Hinblick auf die Belastungen während des Flugs, „doch das wird überstrahlt von der Faszination“, gibt Sexauer zu. Für ihn beginnt das Erlebnis am Freitagmorgen. Die elf Lehrerinnen und Lehrer treffen sich zum ersten Mal auf dem Gelände des DLR in Köln-Porz. Nach dem gemeinsamen Mittagessen lernen sie mehrere Experimente kennen, die sie später an Bord durchführen werden.

Dr. Matthias Sperl vom Institut für Materialphysik des DLR präsentiert den Teilnehmern die acht Projekte. „Silly Putty“ nennt sich eines dieser Experimente. Es handelt sich um einen sogenannten nicht-newtonschen Stoff, der unter Druckeinfluss erhärtet und bei geringem Druck schmilzt. Die Lehrer werden im Parabelflug zwei Ku-

geln Silly Putty mit verschiedenen Geschwindigkeiten aufeinander werfen. Weitere Experimente beschäftigen sich mit Seifenblasen oder dem Flugverhalten eines Tablet-PCs.

Am frühen Abend findet sich die Lehrergruppe zur Sicherheitsbelehrung im Hörsaal des DLR ein. Ein Arzt informiert die Lehrkräfte über alle medizinischen Aspekte.

Das Erlebnis rückt näher. Die Teilnehmer sind in zwei Gruppen eingeteilt. Die einen fliegen am Samstag, die anderen am Sonntag. Sexauer trifft sich mit seinen Mitstreitern am Sonntagmorgen am Flughafen Köln/Bonn. Die Gruppe passiert die Sicherheitskontrolle und trifft sich an einem Tisch der kleinen Abflughalle. Michael Sexauer wirkt locker, als er in den blauen DLR-Overall steigt. Eine Durchsage unterbricht die Runde. Sie kündigt den Beginn der Medikation an. Jeweils zu zweit gehen die Mitfliegenden in einen Raum, wo sie eine Spritze gegen Übelkeit bekommen. Nun wird es langsam ernst. Sexauer kann eine zunehmende Anspannung nicht leugnen: „Ich bin jetzt angespannt, aber erwartungsvoll“, sagt er.

Um kurz nach neun Uhr steigen alle Beteiligten in den Shuttlebus, der sie zum Airbus A 300 bringt. Nach letzten Gesprächen steigen die Lehrer winkend die Stufen zum Flugzeug hinauf. Zunächst setzen sie sich in die Sitze und warten den Start ab. Schnell erlischt das Ansnallsignal und die Experimentatoren begeben sich in den komplett gepolsterten Bereich des Fliegers. Die erste Parabel steht bevor. Die Lehrer setzen oder

legen sich zunächst auf den Boden. Sie müssen sich erst an die Belastungen gewöhnen.

„Pull-up“, schallt es durch die Lautsprecher. Jetzt herrscht die 1,8-fache Erdbeschleunigung, das heißt, der eigene Körper fühlt sich fast doppelt so schwer an wie auf dem Erdboden. Mit dem Signal „Injection“ beginnt die 22-sekündige Phase der Schwerelosigkeit. Der Körper wiegt vermeintlich nichts mehr, und alle beginnen zu schweben.

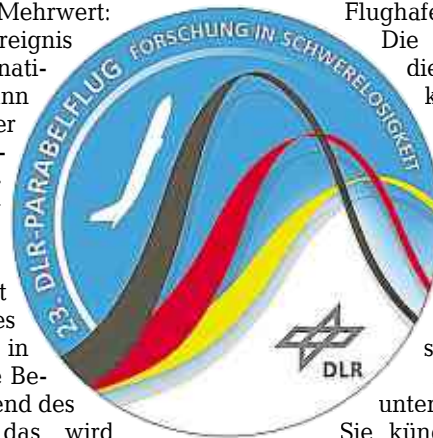
Rasch an Schwerelosigkeit gewöhnt

Nach wenigen Parabeln hat sich Sexauer an den Vorgang gewöhnt. Er gibt sich an verschiedene Experimente. Doch diese gestalten sich in der Schwerelosigkeit schwieriger als gedacht. Bei der kleinsten Berührung fliegen die Silly-Putty-Kugeln quer durchs Flugzeug.

Nach drei Stunden in der Luft und mehr als zwölf Parabeln kehrt das Flugzeug an die Basis zurück. Die Teilnehmer steigen nach kurzem Warten aus. Fester Boden unter den Füßen scheint sie zunächst zu verwirren.

Michael Sexauer berichtet völlig beeindruckt vom Erlebten: „Man braucht nur mit den Füßen leicht nach oben gehen – und fliegt.“ Die Belastungen des Flugs sind dem Mayener ins Gesicht geschrieben, dennoch ist er begeistert: „Es war einmalig, einfach unfassbar.“ Nach dem Mittagessen enden ereignisreiche Tage für den Mayener. „Es war ein tolles Wochenende, aber jetzt bin ich doch ziemlich fertig“, spricht er und tritt die Heimreise an.

Nun wird er seine Eindrücke als Multiplikator an die Mayener Schüler weitergeben. Das Ziel: Interesse an Naturwissenschaften wecken. Dies dürfte nicht allzu schwer werden, denn dieses Erlebnis wird Michael Sexauer sicher nie vergessen.



Lexikon

Wie Schwerelosigkeit beim Parabelflug entsteht

Nirgendwo auf unserem Planeten ist es möglich, der Erdanziehung zu entgehen. Sie ist immer da. Es wirkt also eine Kraft, die alle Körper nach unten Richtung Boden zieht. Verspürt wird sie allerdings nur, weil die Erde eine Kraft nach oben ausübt. Darum wird auch das eigene Gewicht wahrgenommen. Fällt nun diese Kraft weg, beispielsweise wenn die

Schwerkraft sowohl Körper als auch den Boden nach unten zieht, ist das eigene Gewicht nicht mehr zu verspüren. Man ist praktisch schwerelos. Genau dies geschieht im Parabelflug. Das Flugzeug zieht nach oben, und der Pilot fährt die Triebwerke herunter. Der Flieger befindet sich im freien Fall auf einer Parabelbahn, die dem Wurf eines Balls entspricht. Die Schwer-



Mit einem Airbus A 300 Zero G ging es vom Flughafen Köln/Bonn aus in die Luft. Foto: Patrick Grosse

kraft zieht die Personen und das Flugzeug gleichermaßen nach unten. Der Flugzeugboden übt keine Kraft auf den Körper aus. Dennoch ermöglicht auch ein Parabelflug keine vollkommene Schwerelosigkeit. Die spürbare Erdanziehung beträgt noch ein Millio-nstel der Anziehungskraft auf der Erde. Aus diesem Grund wird von Mikro-gravität gesprochen. oss