

4.5 Trekkies aufgepasst: Deflektorschilde schützen im Science-Fiction-Film Star Trek die Raumschiffe vor Sternenstrahlung. Ist so etwas umsetzbar oder nicht?

Bezug: „MagVektor/MFX, das Magnetfeld-Experiment des DLR“

- A | Nein. Derzeit liefert die Raumfahrtforschung hierzu nur erste Grundlagen.
- B | Ja, die ISS forscht bereits daran, fürs TÜV-Siegel reicht's aber noch nicht.

Auswertung

Der Themenbereich WISSEN & BILDUNG hat 58 mögliche Antworten. Davon sind 16 richtig.

Richtige Antworten:	Wertung:	Erreichte Punktzahl:
12 – 16	Experte <input type="checkbox"/>	
8 – 11	Interessierter <input type="checkbox"/>	
4 – 7	Einsteiger <input type="checkbox"/>	
unter 4	keine Wertung <input type="checkbox"/>

Dein Name:
Das INNOspaceEXPO-Team wünscht viel Erfolg!

QUIZ

FÜR DIE OBERSTUFE



WISSEN & BILDUNG

ALLTÄGLICH!

1 SCHULFACH: HEIMATPLANET

1.1 Was machte Raumfahrer Alexander Gerst während der ESA-Mission „Blue Dot“ zum Botschafter im All?

- A | Er sensibilisierte die Politik für Nachhaltigkeit und ihre Bedeutung für die Erde!
- B | Er forderte jeden dazu auf, Ideen zum Umweltschutz im Alltag zu entwickeln.
- C | Wegen seiner Popularität wurde er Botschafter im All! Eigentlich ist er Botaniker und Biologe.

1.2 CanSat: Schüler bauen Satelliten. Was konnte der Satellit des deutschen Siegerteams im Jahr 2014 so Besonderes?

- A | Er konnte die Geräuschbelastung in großer Höhe selbstständig messen.
- B | Er konnte als einziger Teilnehmer unbeschadet landen.
- C | Er hatte eine spezielle 360°-Action-Kamera an Bord, deren Bilder live übertragen wurden.
- D | Er konnte die Schadstoffbelastung während des Fluges messen.

1.3 Was verbirgt sich hinter dem Projekt „Columbus Eye“?

- A | Ein „neues Weltraumteleskop“, welches das alte Hubble-Teleskop 2020 ersetzt.
- B | Ein Erdbeobachtungs-Live-Stream, aufgenommen von vier HD-Videokameras an der ISS.
- C | Ein Panorama-Fenster mit Blick auf die Erde am Columbus-Labor der ISS.
- D | Eine App, welche die ISS live per Teleskop verfolgt.

2 WIR SIND DIE ROBOTER

2.1 Wie kann man GPS in der Tiefsee realisieren?
Bezug: „Für unter Wasser“

- A | Indem man sehr starke Richtantennen nutzt, welche die GPS-Satellitensignale dennoch orten können!
- B | Ein Roboter wird per Kabel gesteuert und erhält von einem Schiff die Position!
- C | Man nutzt sichtbare Navigationsmarker als Orientierungspunkte.

2.2 Wo war der DLR „Asuro“ bereits mehrfach im Einsatz?

- A | Im Wohnzimmer B | Auf der ISS
C | Auf der letzten Mars-Lander-Mission D | In der Sojus-Kapsel

3 EXTRATERRESTRIK

3.1 Wie viele Sterne umfasst ein Prozent der Milchstraße, wie sie mit Hilfe der Gaia-Mission abgebildet wurde?

- A | 500 Millionen Sterne B | 1.000 Millionen Sterne
C | 1,5 Milliarden Sterne D | 780 Millionen Sterne

3.2 Angenommen, ein Satellit landet auf einem Asteroiden, entnimmt Proben und kehrt wieder zur Erde zurück ... Was wären die zwei größten Herausforderungen?

- A | Das Steuerungssystem und die erschütterungsfeste Technik.
B | Die Berechnung der Flugbahnen und der Landung auf dem Asteroiden.
C | Die Funkverbindung und Technik für die Probenentnahme.
D | Die Treibstoffmenge und die Rückkehr auf die Erde.

3.3 Die Asteroiden Vesta und Ceres sind anscheinend von großer Bedeutung für die Forschung. Weshalb?

- A | Es wird Wasser auf den Asteroiden vermutet!
B | Sie besitzen eine noch nie dagewesene atomare Strahlung!
C | Sie entstammen der Sonne!
D | Sie sind seit 4,5 Milliarden Jahren unverändert!

3.4 Die Raumsonde Voyager-1 von 1977 gehört zu den etwas betagteren. Was ist an ihr so besonders?

- A | Noch immer die Erde umkreisend, sammelt sie bis 2025 Informationen für die Forschung.
B | Sie ist das erste vom Menschen erzeugte Objekt, das unser Sonnensystem verlassen konnte.
C | Sie ist der Prototyp für die heutigen GPS-Satelliten.
D | Ein Teil ihrer Daten war Grundlage für viele Science-Fiction-Filme.

3.5 Wie heißt der Nachfolger und größere Bruder des Hubble-Weltraum-Teleskops?

- A | James Morrison Space Telescope B | Adam Lambert Space Telescope
C | James Webb Space Telescope D | Cole Porter Space Telescope

3.6 Wie könnte man das Problem des Materialtransports für eine Mondbasis effektiv lösen?

- A | Die Mondbasis könnte aus einer Zelt-Konstruktion bestehen.
B | Man baut eine Landerakete vollständig um und verankert sie fest.
C | Militärische Trägerraketen liefern die Bauteile an die Mondbasis.
D | Ein 3D-Drucker druckt notwendige Baumaterialien vor Ort.

4 BEMANNTE RAUMFAHRT

4.1 Wo liegt das Astronautenzentrum, in dem die Astronauten vor und nach dem Aufenthalt im All trainieren?

- A | Oberpfaffenhofen B | Köln
C | München D | Stuttgart

4.2 Wie lang ist die Phase der Schwerelosigkeit im Parabelflug von Flugzeugen insgesamt in drei Stunden Flugzeit?

- A | 12 Minuten B | 18 Minuten
C | 9 Minuten D | 11 Minuten

4.3 Ist das Schmelzen von Metall – mit den dafür notwendigen Vorrichtungen wie etwa einem Schmelzofen – im All oder gar in der Raumstation sinnvoll?

Bezug: Das Columbus-Labor hat einen Schmelzofen an Bord.

- A | Ja, weil dies Feststoffexperimente in der Schwerelosigkeit ermöglicht.
B | Nein. Wünschenswert schon, doch wegen hoher Temperaturen und akuter Brandgefahr unmöglich!

4.4 Wie heißt das exklusive dreisitzige Fluggerät ohne Toilette und Bordservice mit dem stolzen Reisepreis von 71 Millionen US-Dollar pro Person?

- A | Endeavour B | Columbia
C | Sojus D | Ariane