

**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