

Quelle: <https://www.projecthyperion.org/>

## Diese Raumschiffe könnten die Menschheit zum nächsten Planeten bringen

Von [Witold Pryjda](#)

**Für hinreichend witzig befunden von Dr. Manfred Pohl**

Wissenschaftler haben die Gewinner des Project Hyperion-Wettbewerbs gekürt: Dieses sollte Raumschiff-Konzepte ausloten, die Menschen auf 250-jährige Reisen zu bewohnbaren ÖI Planeten bringen könnten. Das siegreiche Chrysalis ist 58 Kilometer lang.



### Chrysalis gewinnt Generationsschiff-Wettbewerb

Die Initiative for Interstellar Studies hat vor ein paar Tagen die drei Gewinner des [Project Hyperion-Wettbewerbs](#)

verkündet. Dieser zählte Hunderte Einreichungen internationaler Teams, die die besten Konzepte für Generationenschiffe entworfen hatten. Die Designs wurden nach Erfüllung diverser Wettbewerbskriterien, Detailtiefe und Integration von Architektur, Technik und Sozialwissenschaften bewertet.

Der Wettbewerb wurde im November 2024 von Project Hyperion gestartet, einem interdisziplinären Team aus Architekten, Ingenieuren, Anthropologen und Stadtplanern. Die Veranstaltung wurde von der Initiative for Interstellar Studies (i4is) ausgerichtet, einer britischen gemeinnützigen Organisation, die sich der robotischen und menschlichen Erkundung von Exoplaneten widmet.

**Nun, die Briten glauben ja in größerer Zahl auch immer noch an die Existenz des Nessie-Monsters, da liegt es nahe, daß sie auch im kosmischen Milieu spektakuläre Wunderprojekte mittragen.**

**Auf der oben verwiesenen Projektseite heißt es:**

„Die Einreichungen wurden von unserer angesehenen Jury bewertet, die sich aus angesehenen Fachleuten mit umfassender Erfahrung in Architektur, Ingenieurwesen und Sozialwissenschaften zusammensetzt. Ihre Mitglieder sind:

[Olga Bannova](#), University of Houston,

[A. Scott Howe](#), NASA-JPL,

[Elena Rocchi](#), Arizona State University,

[Cameron Smith](#), Oregon State University,  
[Madhu Thangavelu](#), University of Southern California”.

**Berechnungen irgendwelcher Art haben sie dabei sicher nicht angestellt, sonst hätten sie bemerken können, daß das Ganze energetisch völlig außerhalb jeglicher Realität ist.**

**Um zum Beispiel die angegebene Zielgeschwindigkeit von 30.000 km/s zu erreichen (ein Zehntel der Lichtgeschwindigkeit ist vorgegeben), benötigt man rund  $10 \cdot 10^{14}$  TWh (Milliarden Kilowattstunden). Das ist das 36-Milliardenfache der Weltenergieproduktion 2022 (!), die 27.660 TWh betrug. Die gleiche Energie benötigt man dann noch einmal für die Herabsetzung der Geschwindigkeit am Ziel.**

**Die Antriebsleistung des Triebwerks müßte zum Erreichen der vorgegebenen Beschleunigung von  $1 \text{ m/s}^2$  etwa  $1,2 \cdot 10^{11}$  TW betragen. Das ist die Leistung von 85 Milliarden moderner Atomkraftwerke (!).**

**Für diese Zahlen muß man erst einmal wissen, welche Masse denn das Raumschiff hat. Das läßt sich mit hinreichender Genauigkeit berechnen, wenn man die Abbildung etwas genauer analysiert. Man kommt dabei auf gut begründbare  $8 \cdot 10^{12}$  t (8 Billionen Tonnen).**

**Ganz sicher hätte man in die Jury notwendigerweise einen Mathematiker mit aufnehmen sollen, dann wären solche Peinlichkeiten der Beurteilung nicht entgangen. Die Berechnungsdetails sind etwas umfangreich, Interessenten können sie bei mir einholen ([www.unipohl.de](http://www.unipohl.de)).**

Die teilnehmenden Teams mussten Raumschiffe entwerfen, die 1000 plus/minus 500 Menschen über Jahrhunderte beherbergen können. Wie [Universe Today](#) berichtet, sollten die Schiffe künstliche Schwerkraft durch Rotation erzeugen, robuste Lebenserhaltungssysteme für Nahrung, Wasser, Abfall und Atmosphäre bieten sowie eine maximale Geschwindigkeit von zehn Prozent der Lichtgeschwindigkeit erreichen, um den nächsten bewohnbaren Exoplaneten Proxima Centauri b in etwa 250 Jahren zu erreichen.

### **Siegreiches Chrysalis-Konzept überzeugt Jury**

Das italienische Team Chrysalis gewann mit seinem 58 Kilometer langen zylindrischen Raumschiff (siehe oben), das durch systemweite Kohärenz und innovatives Design der modularen Habitat-Struktur überzeugte.

**Starke Vokabeln für eine noch stärkere, völlig aus dem Rahmen fallende Utopie. Etwa, wie Kinder mit einer Lokomotive umgehen: „Ich stelle sie jetzt mal dorthin“, ohne zu erahnen, wie sie die 120 t dorthin bekommen wollen. Ich kann nach der Ausführung meiner Berechnungen nichts finden, das einer „systemweiten Kohärenz“ nahekäme. Das Ganze ist ein großer Humbug, der nicht funktionieren kann.**

**Vielleicht kann ich aber doch noch einen Ausweg skizzieren: Ihr müßt doch nicht so rasen. Ein Zehntel der Lichtgeschwindigkeit (30.000 km/s) ist doch gar nicht nötig, um die lumpigen 4,246 Lichtjahre zum Proxima Centauri in 250 Jahren zu bewältigen. 5095 km/s reichen dafür völlig aus. Das spart Energie! Aber sowas von! Mit einem Zehntel der Lichtgeschwindigkeit seid ihr doch schon in  $42\frac{1}{2}$  Jahren da.**

**Nun braucht ihr aber doch noch einen Mathematiker, um das alles neu zu überrechnen.**