

## Faszination Universum

Dieser Vortrag ist ein persönliches Statement: was ist am Weltall so faszinierend, warum lässt mich das Thema nicht los?

### Die Dimensionen

Es geht um Milliarden, Billionen, bis hin zu Trilliarden Kilometern. Unfassbar! Der kleinste Maßstab kann diese Gewaltigkeiten nicht anschaulich machen. Würde man die Erde auf die Größe eines Staubkorns verkleinern, wäre das Weltall größer als unser Sonnensystem – aber keinesfalls unendlich groß.

### Der Blick in die Vergangenheit

Der Blick nach oben ist ein Blick in viele Vergangenheiten – und zwar gleichzeitig. Die Sterne sind hunderte oder tausende von Lichtjahren entfernt, die Galaxien Millionen und Milliarden. Das meiste sehen wir nur mit dem Teleskop, hierbei tauchen wir immer weiter ein in die Vergangenheit der betrachteten Objekte, vor tausenden, Millionen und Milliarden Jahren.

### Die Schönheit

Wären Schmetterlingsnebel, Orionnebel, Quallennebel, Adlernebel usw. Gemälde, fänden sie sicher ihren Platz in den Kunstmuseen der Welt.

### Die Unbegreiflichkeit

Wenn ich schnell fliege, vergeht meine Zeit langsamer. Hinter der Grenze des Weltalls ist nichts – kein Weltall, keine Zeit, kein Raum. Die Raumzeit wird durch Masse verzerrt, wir nennen es „Gravitation“. Derartige Wahrheiten können wir nur beschreiben, aber uns nicht wirklich vorstellen.

### Die Anzahl der Sterne

Es gibt ca. 200 Milliarden Sterne in unserer Galaxie und hunderte Milliarden weitere Galaxien mit ebenso vielen Sternen. So wird die Anzahl der Sterne in allen Galaxien auf 70 Trilliarden geschätzt, eine Zahl mit 23 Nullen. Man hat berechnet: es sind ungefähr so viele wie Sandkörner in der Sahara. Um Sterne kreisen normalerweise Planeten, und einer davon ist unser eigener, die Erde.

### Exoleben

Die Frage aller Fragen lautet: sind wir allein? Gibt es Leben auch auf anderen Welten? Gibt es weitere Planeten Erde? Angesichts obiger Zahlen ist dies wahrscheinlich, aber bislang unbewiesen. Gibt es da draußen sogar technische Zivilisationen? Wie könnte es aussehen auf anderen bewohnten Welten?

*Seit 400 Jahren stoßen uns die Erkenntnisse der Astronomie mehr und mehr weg von der Vorstellung, wir seien der Mittelpunkt der Welt und die Krone der Schöpfung. Welche Erkenntnisse erwarten uns in den kommenden Jahrhunderten – was kommt noch?*

**Es bleibt faszinierend!**