**S O N N E N E N E R G I E**

Die Entfernung von der Erde bis zur Sonne beträgt rund 150 Millionen km. Die Sonne besteht aus den gleichen chemischen Elementen wie die Erde. Das zeigt uns die Spektralanalyse. Während aber die Erde einen festen Körper darstellt, ist die Sonne ein riesiger glühender Gasball. Die Sonne hat eine weit geringere Dichte als die Erde. Ein cm3 Erde wiegt duchschnittlich 5,5 g, die gleiche Menge Sonne dagegen nur 1,4g. Auf der Sonnenoberfläche herrscht eine Temperatur von etwa 6000 Grad C, im Zentrum aber von 20 Mio. Grad. Was das bedeutet, wird uns klar, wenn wir hören, das schon bei 3000 Grad festes Eisen in Dampf übergeht. Die Entfernung der Sonne, ihre Größe und ihre Masse musste man in komplizierten Untersuchungen feststellen.

Ununterbrochen strömt von der Sonne eine ungeheuere Energiemenge in den Weltraum. Nur ein halbes Milliardstel der Gesamtstrahlung der Sonne, die sich aus Lichtwellen, Wärmestrahlen und kleinsten Stoffteilen zusammensetzt, erreicht unsere Erde.

Jahrzehntelang arbeiteten die Wissenschaftler an der Lösung des Sonnenstrahlungsproblems

Sie stellten immer neue Theorien auf, aber diese erwiesen sich alle als haltlos.

Heute wissen die Forscher, dass sich unter bestimmten Voraussetzungen vier Wasserstoff- atome vereinigen können. Dabei entsteht ein neuer Stoff - das Edelgas Helium. Ein solcher Vorgang verläuft auch auf der Sonne. Bei dieser sog. „Atomsynthese“ werden gewaltige Energien frei. Schon bei der Umwandlung von nur drei Kilogram Wasserstoff in Helium wird die gleiche Wärmemenge frei wie bei der Verbrennung von 1000 Mio. kg Kohle. Die Gesamtstrahlung der Sonne macht in jeder Minute 500 000 Trillionen PS (Pferdestärke) aus. Zur Erzeugung dieser riesigen Energiestrahlung muss man in jeder Sekunde 4,2 Millionen t Wasserstoff verbrennen.

Die Sonne besteht zu 75% aus Wasserstoff (23% Helium, 2% schwere Metalle). Das ist ein ungeheuer großer Vorrat an „Brennmaterialien“. Die Wissenschaftler meinen, dass die Masse und die Leuchtkraft der Sonne in den nächsten 10 Milliarden Jahren unverändert bleiben werden.

Der Mensch will die Sonnenkraft wie alle anderen Energiequellen (z.B. Wasser- oder Windkraft) zu industriellen Zwecken ausnutzen. Man führt Experimente mit verschiedenen Sonnengeräten durch und baut immer häufiger Sonnenkraftwerke, die Elektrizität entweder schon erzeugen oder in Zukunft erzeugen sollen.

**Lesen Sie den Text und erzählen Sie ihn kurz nach. Konzentrieren Sie sich dabei vor allem auf die Zahlen**

**Erklären Sie die Unterschiede zwishcen der Erde und der Sonne und beschreiben Sie den Vorgang der Atomsynthese**

**Sagen Sie unterstrichene Sätze im Präteritum**

**Lesen Sie**

7, 17, 70, 36, 666, 12, 221, 101, 811, 976, 1454, 1. 562. 894, 20. 311. 586, 1. 002. 008. 301, 11. 000 000 000, 7,2 – 0 – 7,25 – 0,2 – 0,03 – 8, 235 – 1,34- 18, 09707 - 306,1 x 5 – 50 : 0.05

am 1.5., 6.3., 17.11., 28. 10., 6.7., 31.12., 1.8., 28.3.

⅓, ⅔, ⅗, ⅙, ⅟10, ⅟100, ⅟1000, ⅟1000000, ⅝

Wann sind Sie geboren (Ihre Mutter, Ihr Vater, Ihre Geschwister und Freunde …)?

**Was bedeuten folgende Abkürzungen? Lesen Sie sie:**

mm PS Ztr.

cm kW Abs.

m H Nr.

km S  bez.

km/h O d.h.

qm C z.B.

cbm N d.J.

g S. z.Z.

t St. u.a.

l Std. z.T.

Z Kap. bzw.

Kfz. ca. sog.

Fa. Hbf. DIN

Pfd. Betr. TH

TU betr. EU

EG CDU CSU

SPD FAZ PKW

LKW GmbH Abb.

Abt. Abf. DEFA

Dz Flak Mio.

Dipl.-Ing. usw. v. Chr.

Ztr. Z. FH

MwSt. s.o. ADN

U/min. Kripo vgl.

AZUBI SS SA

BRD DDR SED

NSDAP DNSAP Gestapo