

1.

Formen Sie die Sätze (die unterstrichenen Satzteile) so um, dass der Sinn der Aussagen erhalten bleibt.

0. Man untersucht technische Systeme.  
Technische Systeme werden untersucht.
1. Fügeverfahren können automatisiert werden.  
\_\_\_\_\_ automatisierbar.
2. Das Gießen wird nicht oft angewendet, obwohl es viele Vorteile bietet.  
Das Gießen bietet viele Vorteile, \_\_\_\_\_
3. Die technische Zeichnung soll in jedem Fall sorgfältig ausgeführt werden.  
\_\_\_\_\_ auszuführen.
4. Der Werkstoff, der zu bearbeiten ist, muss bestimmte Eigenschaften besitzen.  
Der \_\_\_\_\_ Werkstoff muss bestimmte Eigenschaften besitzen
5. Dieses Verfahren ist leicht anwendbar.  
Dieses Verfahren lässt \_\_\_\_\_
6. Die Arbeitsverhältnisse werden erleichtert, indem man die Räume klimatisiert.  
\_\_\_\_\_ der Räume werden die Arbeitsverhältnisse erleichtert.
7. Die Aufgabe der Verfahrenstechnik ist die Überführung chemischer Kenntnisse in technisch nutzbare Verfahren.  
Die Verfahrenstechnik hat die Aufgabe \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Das Wasser treibt Turbinen und Generatoren an.  
\_\_\_\_\_ angetrieben.
9. Sowohl beim Steuern, als auch beim Regeln geht es darum, einen Vorgang in bestimmter Weise ablaufen zu lassen.  
Nicht nur beim Steuern \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Die Statistik hat bewiesen: Der Gesamtenergiebedarf der Welt verdoppelt sich alle 15 Jahre.  
Laut \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### Eine Dau aus Stahl und Beton

15 Kilometer südlich von Dubai-City, auf einer künstlichen Insel, **0** die 280 Meter in den Persischen Golf hineinreicht, ragt ein Superlativ in den Himmel. 321 Meter hoch, höher **1** \_\_\_\_\_ der Eiffelturm in Paris und nur 60 Meter kleiner als das Empire-State-Building in New York - das Burj Al Arab. 250 Grundpfeiler wurden jeweils 40 Meter tief in die Erde getrieben, **2** \_\_\_\_\_ das Fundament am Meeresboden zu befestigen. Am Gebäude selbst befindet **3** \_\_\_\_\_ ein Hubschrauberlandeplatz im 28. Stock - 280 Meter über dem Meeresspiegel - **4** \_\_\_\_\_ dem Gast einer der beiden Grand Suites einen bequemen Eintritt ermöglicht.

1994 begannen 3500 Designer, Ingenieure und Bauleute **5** \_\_\_\_\_ diesem Projekt. Der **6** \_\_\_\_\_ Verteidigungsminister der Arabischen Emirate initiierte Bau belief sich nach Abschluss der Bauarbeiten **7** \_\_\_\_\_ ca. 1,1 Milliarden Euro. Ausschlaggebend für den Bau war die Absicht, sowohl das Image der Emirate als exklusives Terrain **8** \_\_\_\_\_ die Steigerung der wirtschaftlichen Bedeutung in der Welt zu festigen. So **9** \_\_\_\_\_ auch die Formel 1 nach Dubai zu bringen. Man kann **10** \_\_\_\_\_ ausgehen, dass eine Rennstrecke auch in der Kategorie Superlative einzuordnen sein wird.

<b>0.</b>	<i>die</i>
<b>1.</b>	
<b>2.</b>	
<b>3.</b>	
<b>4.</b>	
<b>5.</b>	

<b>6.</b>	
<b>7.</b>	
<b>8.</b>	
<b>9.</b>	
<b>10.</b>	

3.

**Ergänzen Sie den folgenden Text sinngemäß, indem Sie aus den angegebenen Wörtern neue Wörter bilden! Übertragen Sie die Lösungen in die Tabelle.**

### Vierer-Bob

Geländewagen und Sport Utility Vehicles haben Allradantrieb, klar. **0 Leistungsstarke** Sportwagen und Limousinen zum Teil auch. Und sogar Golf und Panda gibt es mit vier

**1** \_\_\_\_\_ Rädern.

Aber den Mini? Ja, auch den Mini gibt es mit Allradantrieb. Zwar nicht von BMW und schon gar nicht zu kaufen, aber in **2** \_\_\_\_\_ von zwei voll fahrtüchtigen Prototypen des Getriebeherstellers Getrag.

Von außen ist den beiden roten Mini Cooper S nicht anzusehen, was sich unter dem unveränderten **3** \_\_\_\_\_ verbirgt. Beiden gemeinsam ist eine dicht neben dem Auspuff im Mitteltunnel **4** \_\_\_\_\_

Kardanwelle, ein vom Panda 4x4 stammendes modifiziertes Hinterachs-Differenzial sowie zu den Hinterrädern **5** \_\_\_\_\_ Antriebswellen.

Das Herzstück des Systems, die so genannte Power-Take-Unit PTU, ist bei beiden jedoch unterschiedlich und **6** \_\_\_\_\_ jeweils verschiedene Antriebsstrang-Konfigurationen. Die sehr kompakte PTU sitzt da, wo beim Mini mit Frontantrieb das Differenzial **7** \_\_\_\_\_ ist.

Beim ersten Prototyp - der Einfachheit halber Trackster genannt, obwohl das Unternehmen so eigentlich nur die in die PTU **8** \_\_\_\_\_ Quersperre bezeichnet - wird im Normalfall nur die Vorderachse angetrieben. Über eine **9** \_\_\_\_\_ gesteuerte Lamellenkupplung und einen - bei einem Quermotor zur Kraftumlenkung erforderlichen - Winkeltrieb kann je nach Fahrsituation der Hinterradantrieb **10** \_\_\_\_\_ zugeschaltet werden.

<b>0.</b>	<b>starke Leistung</b>
<b>1.</b>	<b>Antrieb</b>
<b>2.</b>	<b>formen</b>
<b>3.</b>	<b>blechern</b>
<b>4.</b>	<b>Rotation</b>
<b>5.</b>	<b>Führung</b>
<b>6.</b>	<b>Erlaubnis</b>
<b>7.</b>	<b>Unterbringung</b>
<b>8.</b>	<b>Integration</b>
<b>9.</b>	<b>Elektronik</b>
<b>10.</b>	<b>Variation</b>

<b>0.</b>	<b><i>Leistungsstarke</i></b>
<b>1.</b>	
<b>2.</b>	
<b>3.</b>	
<b>4.</b>	
<b>5.</b>	
<b>6.</b>	
<b>7.</b>	
<b>8.</b>	
<b>9.</b>	
<b>10.</b>	

**Ergänzen Sie den Text mit den unten stehenden Sätzen (A-G). Ein Satz ist überflüssig. Schreiben Sie Ihre Lösung (die Buchstaben) in die Tabelle! Sie dürfen dabei das Wörterbuch benutzen.**

### **Öko wird jetzt billig**

Öl, Gas und Strom werden immer teurer. Viele Privathäuser steigen daher auf günstige alternative Energien um.

#### **0 – B/Solarenergie, Erdwärme oder Holzpellets**

Die Ölheizung von Werner Decker (73) lief wie geschmiert. Doch die steigenden Preise für Öl, Gas und Strom haben ihn zum Nachdenken gebracht: "Ich wollte meine Abhängigkeit von diesen Energiequellen so weit wie möglich reduzieren", sagt der ehemalige Unternehmensberater.

**1**

Solaranlage, Erdwärme oder Holzpellets - moderne Heizmöglichkeiten gibt es viele. Doch welche ist die passende für das eigene Haus? Nach zahlreichen Gutachten und Gesprächen mit Experten entschied sich Decker für eine Kombilösung: eine Holzpellets-Anlage mit thermischer Solaranlage.

In Deutschland werden mittlerweile 45.000 Heizungen mit Holzpellets, Presslingen aus Hobel- und Sägespänen betrieben. Allein 2008 wurden 18.000 Anlagen in Privathäuser eingebaut. "Extra Holz muss dafür nicht geschlagen werden", erklärt Winfried Dittmann von der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein. Das Holz, meist Abfallprodukt aus der Möbelindustrie, würde für zwei Millionen Heizungen ausreichen, schätzt er. Die Vorteile einer solchen Anlage liegen auf der Hand:

**2**

Wer bereits mit Öl geheizt hat, kann den Heizkeller für die Lagerung der Pellets nutzen.

Zudem sind Pellets derzeit günstiger als Öl: 3000 Liter Heizöl im Jahr kosten für ein Einfamilienhaus rund 1800 Euro; 6000 Kilogramm Pellets je nach Anbieter zwischen 960 und 1320 Euro. Der Holzpelletsbedarf (kg) berechnet sich nach dem bisherigen Heizölverbrauch (Liter) mal zwei. Rund 12.000 Euro muss der Verbraucher für eine Pellets-Anlage bezahlen. Die Kosten für eine moderne Ölheizung liegen je nach Ausführung zwischen 3000 und 9000 Euro. "Aber die Pellets-Anlage wird sich in ein paar Jahren rechnen", ist Werner Decker überzeugt. Vor steigenden Holzpreisen hat er keine Angst: "Da wird der Wettbewerb bald viel zu groß sein." Etwa 30 Anbieter gibt es bereits in Deutschland.

**3**

Insgesamt 181 Millionen Euro Zuschüsse hat der Staat 2008 für Solar- und Biomasseanlagen bewilligt. Nach Angaben des Bundesumweltministeriums wurden beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 150.000 Förderanträge gestellt, doppelt so viele wie zum 1. November 2007. Wie hoch die Fördermittel 2009 ausfallen werden, hängt von dem noch zu verabschiedenden Bundeshaushalt ab. Für die Installation von Sonnenkollektoren gab es 105 Euro je m<sup>2</sup> vom Staat.

**4**

"Allein im vergangenen Jahr wurden 100.000 Solarwärmeanlagen in Betrieb genommen", sagt Carsten Körnig vom Bundesverband Solarwirtschaft. 800.000 Anlagen gibt es mittlerweile in Deutschland. Für eine Solaranlage (Warmwasser) müssen zwischen 4000 und 7000 Euro veranschlagt werden. Vier bis sechs m<sup>2</sup> Kollektorfläche auf dem Hausdach reichen laut Bundesverband Solarwirtschaft bereits aus, um 60 Prozent des Trinkwassers eines 4-Personen-Haushaltes erwärmen zu können.

**5**

"Aber jetzt bin ich hellauf begeistert, ich würde mich wieder so entscheiden."

	<b>A</b>	Vielen Verbrauchern hat das einen Anreiz zum Umrüsten gegeben.
Ø	<b>B</b>	Solarenergie, Erdwärme oder Holzpellets werden als Heizquelle zusehends beliebter.
	<b>C</b>	Am Anfang war Werner Decker skeptisch, ob er mit seiner Pellets-Anlage und den Solarkollektoren die richtige Entscheidung getroffen hat.
	<b>D</b>	Auf alternative Energien umzusteigen, damit hatte er schon lange geliebäugelt.
	<b>E</b>	Für Verbraucher, die auf alternative Energien umsteigen wollen, gibt es Zuschüsse und günstige Kredite. 2008 wurden Holzpellets-Kessel mit rund 1700 Euro bezuschusst.
	<b>F</b>	Beim jetzigen Ölpreis amortisiert sich die Anlage in fünf bis sieben Jahren
	<b>G</b>	Die Technik ist einfach, wenig störanfällig und hinterlässt kaum Asche.

Ø.	<b>B</b>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

**Notieren Sie die Informationen in ungarischer Sprache. Die Schwerpunkte (die Fragen) sind angegeben. Keine ganzen Sätze werden erwartet. Sie dürfen bei der Arbeit das Wörterbuch benutzen.**

## Neue Antriebe für Raumschiffe

Um allein die Planeten in unserem Sonnensystem zu erreichen, brauchten Raumschiffe in der Vergangenheit viele Jahre und selbst für eine Reise zum Mars muss man mindestens ein bis zwei Jahre einplanen. Neue Antriebe für Raumschiffe können diesen Zeitaufwand erheblich verringern.

Bisher schoss man Raketen in die Luft, indem man große Mengen an Treibstoff verbrannte, das wird sich in Zukunft ändern, da man nicht mehr auf einen einzigen Antrieb, sondern auf eine Kombination setzt, je nach den Aufgaben, die es zu erfüllen gilt. So werden zukünftige Raumschiffe vielleicht zunächst wie Flugzeuge starten und erst in großer Höhe Raketen oder SCRAM-Jets einsetzen, um Fluchtgeschwindigkeit zu erreichen.

SCRAM-Jets sind zwar nur innerhalb der Atmosphäre einsetzbar, erlauben allerdings Geschwindigkeiten bis zu 25-facher Schallgeschwindigkeit. Der Trick dabei ist, die Turbine aus dem Triebwerk abzuschotten, wenn eine gewisse Höhe und Geschwindigkeit erreicht ist, und die Luft direkt mit Wasserstoff zu verbrennen. Dazu ist allerdings eine besondere Form des Flugzeugs erforderlich, da die Luft bei diesem Triebwerk bei Überschallgeschwindigkeit mit dem Wasserstoff verbrannt wird. Bisher mussten Düsenflugzeuge die Luft erst auf Unterschallgeschwindigkeit abbremsen. Der SCRAM-Jet arbeitet aber nur, solange sich das Flugzeug noch in der Atmosphäre befindet.

Aber auch für das Vakuum des Weltraums gibt es neue Techniken und Ideen, die sich vom althergebrachten Konzept in kurzer Zeit möglichst viel Treibstoff zu verbrennen unterscheiden. Sie spielen ihre Vorteile insbesondere da aus, wo es nicht auf starke Beschleunigung, sondern langanhaltenden Schub ankommt. Denn meistens kommt es nicht so sehr darauf an, dass ein Raumschiff schnell eine hohe Geschwindigkeit erreicht, statt dessen kann eine lange arbeitende Antriebsmethode viel höhere Endgeschwindigkeiten erreichen.

Diese Aufgabe erfüllen zum Beispiel Ionenantriebe, bei denen Ionisierte - d.h. elektrisch geladene - Xenonatome in einem elektrischen Feld beschleunigt werden, das von zwei Elektroden, die unter hoher Spannung stehen, erzeugt wird - genauso wie die Elektronen in einem Fernseher. Die relativ schweren Atome werden mit einer Geschwindigkeit von etwa 30 km/Sekunde nach hinten ausgestoßen und treiben das Raumschiff so aufgrund der Impulserhaltung voran - Impulserhaltung heißt, dass die Summe der Produkte aus Massen von ausgestoßener Materie und Raumschiff mit ihren jeweiligen Geschwindigkeiten zu jedem Zeitpunkt erhalten bleiben muss.

Mit relativ kleinen Mengen des Edelgases kann dieser Antrieb über viele Wochen und Monate arbeiten und ist dabei effektiver als ein chemischer Antrieb, der für dieselbe Endgeschwindigkeit erheblich mehr Treibstoff braucht, und damit das Raumschiff auch schwerer machen würde. Am Ende kann ein Ionenantrieb das Raumschiff auf eine bis zu zehnfache Geschwindigkeit bringen, als das mit einem konventionellen chemischen Antrieb möglich wäre.

Die Forschungen zu diesem Antrieb wurden zwar schon 1960 begonnen, aber der neue Antrieb schien den Anwendern zu riskant, um teure Projekte für Experimente damit zu gefährden. Deep Space 1 startete im Oktober 1998 als erste Sonde der Nasa mit diesem Antrieb, um die Tiefen des Sonnensystems zu erforschen. Mit 81,5 Kilo Xenon sollte der Antrieb über zwanzig Monate hinweg ununterbrochen arbeiten und das Raumschiff auf eine Endgeschwindigkeit von 16 000 Stundenkilometern beschleunigen.

1. Milyen változást hozhat az új meghajtás az űrutazások időtartamával kapcsolatban?

---

2. Miért változik meg a jövőben az elégetett üzemanyag mennyisége?

---

3. Hol kerülhet a SCRAM-Jet alkalmazásra?

---

4. Miért lehet a SCRAM-Jet meghajtással akár 25-szörös hangsebességet elérni?

---

5. Mikor jelentkeznek a vákuumban alkalmazott új technikák előnyei?

---

6. Hol használnak elektromosan töltött (ionizált) atomokat az új rakétameghajtáson kívül?

---

7. Milyen fizikai elven működik az ionmeghajtás a rakétáknál?

---

8. Milyen előnyei vannak az ionmeghajtásnak a hagyományos meghajtással szemben?

---

9. Miért kerültek az új meghajtások csak viszonylag hosszú idő után alkalmazásra?

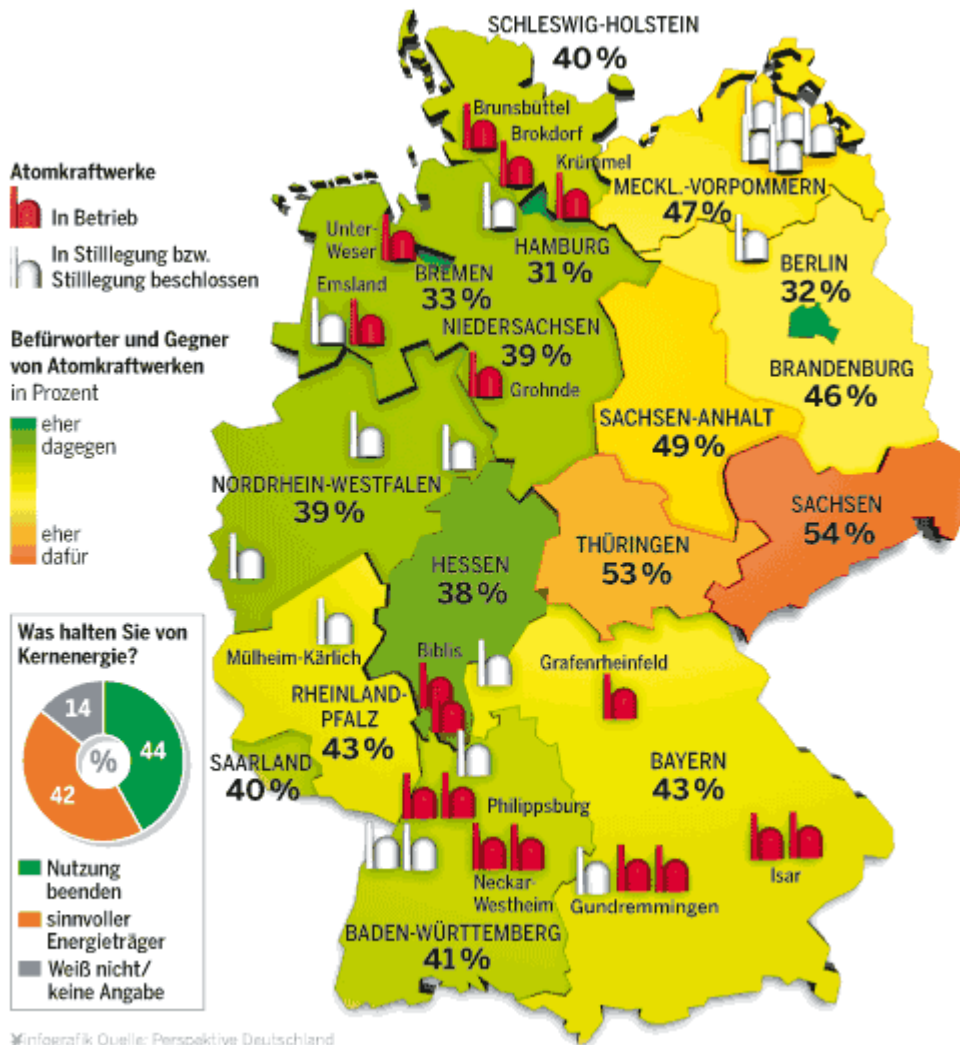
---

10. Mi volt a feladata az első újszerű hajtással felszerelt űrhajónak?

---

1.

Im Seminar halten Sie ein Referat über die Kernenergie, wobei Sie die Ergebnisse der Umfrage „Braucht Deutschland Atomkraftwerke?“ benutzen können. Beschreiben Sie das folgende Diagramm und formulieren Sie Ihre Vermutungen zum Thema „Rolle der Atomenergie in Zukunft“. Schreiben Sie einen zusammenhängenden Text, etwa 150-200 Wörter. Sie dürfen dabei das Wörterbuch benutzen. Beim Schreiben achten Sie darauf, dass Sie die Form eines Referates einhalten!



Kommunikatív érték	x2=	10
Kifejezés	x1=	5
Nyelvhelyesség	x1=	5
Általános benyomás	x1=	5
		25

2.

Schreiben Sie einen Motivationsbrief, in dem Sie sich um die unten ausgeschriebene Stelle bewerben. Schreiben Sie 100-120 Wörter! Sie dürfen dabei das Wörterbuch benutzen. Beim Schreiben achten Sie auf die Form eines formellen Briefes!

**Dipl.-Ingenieur (m/w) Elektrotechnik gesucht**

Unser Kunde - ein Mobilfunkkommunikationsentwicklungs- und Forschungsunternehmen - ist im Bereich der Entwicklung von Digitalmobilfunk, basierend auf CDMA, tätig!

Für diesen Kunden suchen wir schnellstmöglich einen

**System-Ingenieur (m/w) für Test & Integration**

**Tätigkeitsumfeld:**

- Erstellen von Chipsets auf Basis 2G und 3G, System Software auf Java-Basis
- Tätigkeit innerhalb des Debugging- und Testteams
- Kommerzialisierung von GSM/GPRS- und UMTS-Lösungen
- Formulierung von Debugging- und Testlösungen

**Profil:**

- Studium der Elektrotechnik, bevorzugt im Bereich Nachrichtentechnik, Kommunikationstechnik oder vergleichbar
- Entwicklungserfahrung auf Basis von J2EE, Embedded Systems, C oder Perl
- Kenntnisse in einer der folgenden Protokolle: MMS, WAP, Talk, LBS
- sehr gute Englischkenntnisse
- Reisebereitschaft (bis zu 50%)

**Gerne werden hierzu auch Bewerbungen von Hochschulabsolventen bzw. Berufseinsteigern entgegen genommen!**

Wenn Sie Interesse an einer langfristigen Beschäftigung in einem soliden Unternehmen in einer innovativen und zukunftsorientierten Branche haben, bewerben Sie sich bei uns per Email oder mit der Post unter Angabe Ihres frühesten Einstellungstermins.

**Stefan Schweig**

Engineering Consultant

**Manpower Professional Engineering GmbH**

Walter-Kolb-Straße 9-11

60594 Frankfurt/Main

T: +49 (0) 69 60 62 76 - 18

[schweigstefan@manpower.de](mailto:schweigstefan@manpower.de)

[www.manpower.de](http://www.manpower.de)

<b>Kommunikatív érték</b>	<b>5x1=</b>	<b>5</b>
<b>Kifejezés</b>	<b>5x1=</b>	<b>5</b>
<b>Nyelvhelyesség</b>	<b>5x1=</b>	<b>5</b>
		<b>15</b>