

o. Äußern Sie Ihre Meinungen und bestätigen Sie sie mit den Textstellen aus 8h.

1. Was erzählen heutzutage die Astronauten über ihre Flüge?
2. Was interessiert Wissenschaftler oder andere Fachleute bei den Flügen: persönliche Empfindungen, technische Möglichkeiten des Weltraumschiffs oder biologische Experimente mit Tieren und Pflanzen?

p. Welche Rolle hat der erste Weltraumflug mit dem Menschen an Bord für die Entwicklung der Wissenschaft und Technik gespielt?

C Technologien: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

1. Aus der Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnologien.

a. Bringen Sie vor dem Lesen des Textes in 1b die Sätze in eine logische Reihenfolge.

1. Im Jahre 1489 gründete Franz von Taxis dann die erste Postkutschen-Linie in Europa – von Innsbruck nach Brüssel.
2. In Europa baute man im Mittelalter mehr Straßen und transportierte Nachrichten mit Pferden und Kutschen.
3. Im antiken Griechenland gab es Kurier für wichtige Nachrichten, sogenannte „Marathon-Läufer“.
4. Im Orient gab es Brieftauben-Postlinien, um wichtige Nachrichten zu transportieren.

b. Lesen Sie den Text. Überprüfen Sie Ihre Reihenfolge.



Feuertelegramme, Postkutschen und Brieftauben. Im antiken Griechenland gab es Kurier für wichtige Nachrichten, sogenannte „Marathon-Läufer“. Die zweite Methode war „Das Feuertelegramm“. Sie funktionierte so: Wenn eine Armee im Krieg gewonnen hatte, machten die Soldaten auf einem Berg ein Feuer. Auf dem nächsten Berg machte man das nächste Feuer und so weiter. Die Feuertelegramm-Methode

benutzte man auch in China und Japan. In Europa baute man im Mittelalter mehr Straßen und transportierte Nachrichten mit Pferden und Kutschen. Im Jahre 1489 gründete Franz von Taxis dann die erste Postkutschen-Linie in Europa – von Innsbruck nach Brüssel. Im Orient gab es Brieftauben-Postlinien, um wichtige Nachrichten zu transportieren.

c. Bringen Sie vor dem Lesen des nächsten Textes die Sätze in eine logische Reihenfolge.

1. Ab 1880 konnte man in den USA schon öffentliche Telefonzellen benutzen.
2. Samuel Morse entwickelte 1837 in Amerika den ersten Schreibtelegraphen.
3. 1858 legte man das erste Seekabel von England nach Amerika.
4. Im 19. Jahrhundert machte die Elektrizität große Fortschritte in der Kommunikationstechnik möglich.
5. Im gleichen Jahr baute Werner von Siemens in Preußen seinen ersten Telegraphen.

d. Lesen Sie den Text und überprüfen Sie Ihre Reihenfolge.

Im 19. Jahrhundert machte die Elektrizität große Fortschritte in der Kommunikationstechnik möglich. Samuel Morse entwickelte 1837 in Amerika den ersten Schreibtelegraphen. Bis heute verwendet man sein „Morse-Alphabet“. Im gleichen Jahr baute Werner von Siemens in Preußen seinen ersten Telegraphen. Später gründete von Siemens eine Firma und baute ein Telegraphennetz auf. 1858 legte man das erste Seekabel von England nach Amerika. Vorher musste man Briefe mit dem Schiff schicken – jetzt konnte man telegraphieren.



In mehreren Ländern arbeiteten Erfinder zur gleichen Zeit am Telefon. In Deutschland war Philipp Reis. Alexander Graham (*lesen Sie: gräjam*) Bell in den USA entwickelte die Idee von Reis weiter und bald gab es in Amerika die ersten Telefonnetze. Ab 1880 konnte man dort schon öffentliche Telefonzellen benutzen. Das Telefon ist heute das wichtigste Kommunikationsmittel.

e. Von Rechenmaschinen zum Computer. Beschreiben Sie diesen Weg.

Hilfe

computo (aus dem Lateinischen) – rechnen; die Prototypen des Computers – Rechenmaschinen; die ersten Rechenmaschinen – riesengroß; 1946 – der erste Computer, Amerika, erfinden; 1964 – IBM-Prozessor, herstellen, Texte speichern; 1980 – PC, entwickeln, die Schreibmaschine ersetzen, das Internet, ein globales Netz, erscheinen

f. Lesen Sie den Dialog. Über welche Technologie sprechen Jana und Michael?

Jana: Es gibt so viele moderne Technologien. Ich habe vor kurzem den Begriff „Nanotechnologie“ gehört. Ich weiß nicht, was Nanotechnologie bedeutet. Aber ich habe viel über Nanotechnologie gehört. Michael, du interessierst dich für Physik. Ist Nanotechnologie die Zukunftstechnologie?

Michael: Nein, Jana. Schon die Gegenwart. Und man kann auch sagen, dass sie eine der Zukunftstechnologien ist. Nanotechnologie beschäftigt sich mit der Forschung und Konstruktion in sehr kleinen Strukturen – ein Nanometer entspricht einem millionstel Millimeter oder ist milliardster Teil eines Meters.

Jana: Ist das dasselbe wie Mikrotechnologie? Erkläre mir bitte.

Michael: Was haben Autos, Ampeln, Telefonanlagen, Computer, Waschmaschinen, Hörgeräte und viele andere Hightech (*lesen Sie:* haitäk) Produkte gemeinsam? Ganz einfach, sie haben alle mindestens einen Mikrochip (*lesen Sie:* mikrotschip), der die Funktionalität dieser Geräte bestimmt. Und diese kleinen Sachen muss man produzieren.

g. ? Können Sie Beispiele anführen, wo die Nanotechnologie verwendet wird?

h. Sie interessieren sich für andere moderne Technologien. Welche Fragen möchten Sie an einen deutschen Erfinder, Wissenschaftler oder Ingenieur stellen? Formulieren Sie 3–4 Fragen und schreiben Sie sie auf.

2. Vorteile und Nachteile der Verwendung des Computers.

a. Was wird sein, wenn überall Computer kommen?

b. Lesen Sie und kommentieren Sie diese Aussage.

Die neue Technik ist gut, aber sie bringt mit sich auch die neuen Gefahren. Der Computer ersetzt den Menschen. Viele bleiben arbeitslos. Der Computer beginnt unser Leben zu verändern. Der Mensch wird mehr und mehr vom Computer abhängig. Zum Beispiel wird der Flugverkehr heute fast ganz von Computern gesteuert. Wenn aber irgendwo ein Fehler kommt, ist das ganze System in Gefahr.

c. Lesen Sie und ergänzen Sie die Vorteile und Nachteile der Verwendung des Computers.

Bianka: Unser Informatiklehrer hat uns heute als Hausaufgabe aufgegeben darüber nachzudenken, welche Vorteile und Nachteile die Verwendung des Computers heutzutage hat.

Alexander: Na, eigentlich ich sehe nur Vorteile.

Bianka: Außer den Computerspielen fällt mir im Moment gar nichts Positives dazu ein.

Alexander: Denk nur mal an Flugbuchungen. Wenn du in London ein Flugticket nach Peking buchen würdest, könnte man dir in New York bestätigen, dass du auf der Passagierliste stehst. Ist es positiv oder negativ?

Bianka: Ja, jetzt, wo du es sagst! Logisch! Das stimmt!

Alexander: Oder denk mal an Bibliotheken. Selbst unsere Schulbibliothek arbeitet mit dem Computer. Da können sie doch bestens kontrollieren, wer die Bücher zu lange zu Hause behält.

Bianka: Ja, das stimmt! Jedes Buch wird registriert. Da wissen sie dort in der Bibliothek, ob das Buch vorhanden ist oder nicht.

Alexander: Auch in Krankenhäusern kann man ohne Computer nicht arbeiten. Ob in der Patientenaufnahme oder bei der Diagnose von Krankheiten. Und ... und ...

Bianka: Prima! Aber gibt es nur Vorteile und keine Nachteile?

d. Antworten Sie auf Biankas Frage.

e. Besprechen Sie Nachteile der Verwendung des Computers.

f. Der sprechende Computer. Ist diese Erfindung Gegenwart oder Zukunft?



g. Lesen Sie den Text. Wie antworten Sie jetzt auf die Frage in 2f?

Mein Freund Lars und ich, wir sind mit seinem neuen Auto nach Berlin gefahren. Wir waren beide zum ersten Mal in Berlin. Wir wollten gerade an einem Haus einbiegen, als plötzlich eine Frauenstimme sagte, dass es falsche Straße war. (Mein Freund hatte mir nicht über sein sprechendes Auto erzählt.) Ich habe einen Schreck bekommen. Das war vor einigen Jahren. Jetzt habe ich mich an das sprechende Auto meines Freundes gewöhnt. Wir fahren durch eine unbekannte Stadt und das Auto führt uns in die richtige Richtung. Mein Freund hat noch eine sprechende Rechenmaschine gekauft. Er ist überzeugt, dass den sprechenden Computern die Zukunft gehört. „Die Menschen brauchen ein bisschen Zeit, um sich an den Gedanken zu gewöhnen, dass ihnen eine Maschine sagt, was sie zu tun haben“, meint mein Freund, der Computer-Experte. Die Technik ist so weit, dass praktisch jede elektronisch ausgerüstete Maschine mit einem Sprach-Kopf ausgerüstet werden kann. Zum Beispiel, eine Eismaschine kann erklären, wie man Eis macht. Der Trick des Sprechens ist in einem Mikrochip versteckt, der sehr klein ist.

h. Welche Vorteile und Nachteile des sprechenden Computers können Sie nennen?

i. Wen oder was ersetzt der Computer heute und kann in der Zukunft ersetzen? Ergänzen Sie.

1. **Früher** waren Bücher und Zeitungen die einzigen Informationsquellen. **Heute** ...
2. **Früher** hat man die Büroarbeit mit mechanischen Schreibmaschinen gemacht. **Heute** ...

3. **Früher** musste man Briefe per Post schicken. **Heute ...**
4. **Früher** musste man zum Bahnhof fahren, um Fahrkarten zu kaufen. **Heute ...**
5. **Früher** konnte man nur im Festnetz telefonieren. **Heute ...**

j. Lesen Sie den Text. Worum geht es in diesem Text?

Die Entwicklung technischer Geräte, die auf die menschliche Stimme in ganz normaler Sprache reagieren, gehört heutzutage zu den wichtigen Aufgaben der Wissenschaftler, Forscher oder Ingenieure. Die Forscher wollen zeigen, wie ein Autofahrer im lockeren Gespräch mit seinem MP3-Player alle gewünschten Musiktitel erhält, ohne auch nur eine Taste zu drücken. Der Benutzer sagt das, was er will, so wie er es will: ganz knapp oder in ganzen Sätzen und mit eigenen Worten. Das ist im Fahrzeug besonders wichtig, weil sich der Fahrer auf seine Aufgabe, nämlich das Fahrzeug zu lenken, konzentrieren muss.

k. Wählen Sie aus, was richtig ist.

1. Es geht um die Entwicklung von technischen Geräten, die auf menschliche Stimmen reagieren.
2. Es geht um die Entwicklung von technischen Geräten, die wie Menschen miteinander sprechen können.

3. Schulen am Netz!

a. Wie bestimmen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien das Lernen der Schülerinnen und Schüler? Führen Sie einige Beispiele an.

b. Sehen Sie das Bild an. Welche Informations- oder Kommunikationsmittel benutzt die Schülerin? Wozu benutzt sie sie?

