

Ministerium für Bildung und Wissenschaft
Nationale Technische Universität der Ukraine
„Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute“

DEUTSCH FÜR DEN BERUF

**ein Lehrwerk für Studierende des 4. Studienjahres
auf Bachelor-Ebene**

Bestätigt vom Methodischen Rat des Igor Sikorsky Kyjiwer Polytechnischen
Instituts als Lehrwerk für Studierende des 4. Studienjahres auf Bachelor-Ebene
aller Fachrichtungen (außer 035 „Philologie“)

Herausgeberinnen: O. A. Lazebna, V. A. Kotvytska

E-Book-Format

Kyiv
Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
2024

Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

НІМЕЦЬКА МОВА ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

**Навчальний посібник
для студентів 4 курсу першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти**

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра
освітніх програм усіх спеціальностей (крім 035 «Філологія»)

Укладачки: О.А. Лазебна, В.А. Котвицька

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2024

УДК 811.112.2'276.6(075.8)

ББК 81.2 Нім-92

Л73

Рецензенти: *Н. М. Аушева*, д. тех. н., проф., завідувачка кафедри цифрових технологій в енергетиці НН ІАТЕ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

О. В. Левченко, к. тех. н., доц., декан Спільного Українсько-Німецького Центру НН ММІ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Л. В. Олійник, к. філол. н., доцентка кафедри теорії, практики та перекладу німецької мови ФЛ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Відповідальний редактор *О. О. Туришева*, к. філол. н., доц., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 5 від 29.02.2024 р.)*

*Ухвалено на засіданні кафедри теорії, практики та перекладу німецької мови
(протокол № 2 від 08.09.2023 р.) та засіданні Вченої ради факультету лінгвістики
(протокол № 8 від 22.02.2024 р.)*

Лазебна О. А.

Л73 Deutsch für den Beruf : ein Lehrwerk für Studierende des 4. Studienjahres auf Bachelor-Ebene = Німецька мова професійного спрямування : навч. посіб. для студентів 4 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О. А. Лазебна, В. А. Котвицька. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 142 с.

Представлений навчальний посібник призначений для студентів 4 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання усіх спеціальностей (крім 035 «Філологія»).

Кожен тематичний розділ складається з короткого переліку необхідних для вивчення лексичних одиниць з теми, основного тексту, передтекстових та післятекстових вправ, тексту для письмового реферування, а також вправ, що мають чітке комунікативне спрямування. Вміщені у виданні навчального призначення завдання призначені як для аудиторної, так і для позааудиторної роботи та покликані забезпечити формування та розвиток вмінь читання, письма, говоріння.

Навчальне видання сприятиме поглибленому засвоєнню здобувачами навчального матеріалу з дисципліни «Практичний курс іноземної (німецької) мови професійного спрямування. Частина 2».

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
проспект Берестейський, 37, м. Київ, 03056
<https://kpi.ua>

Свідectво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5354 від 25.05.2017 р.

© О.А. Лазебна, В.А. Котвицька
© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	6
Lektion 1: Soziale Kontakte und Informationen zur Person	8
Lernwortschatz.....	9
Denkanstöße vor dem Lesen.....	10
Leseverstehen. Text 1.1.....	10
Aufgabe zum Textverständnis.....	12
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 1.2.....	13
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung.....	15
Mündlicher Ausdruck.....	15
Lektion 2: Wohnen und Alltag	17
Lernwortschatz.....	18
Denkanstöße vor dem Lesen.....	19
Leseverstehen. Text 2.1.....	19
Aufgabe zum Textverständnis.....	20
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 2.2.....	21
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Tabellenbeschreibung.....	22
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	23
Lektion 3: Gesundheit und Ernährung	24
Lernwortschatz.....	25
Denkanstöße vor dem Lesen.....	26
Leseverstehen. Text 3.1.....	26
Aufgabe zum Textverständnis.....	27
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 3.2.....	28
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Tabellenbeschreibung.....	29
Gruppenarbeit.....	30
Lektion 4: Lernen und Arbeiten	32
Lernwortschatz.....	33
Denkanstöße vor dem Lesen.....	34
Leseverstehen. Text 4.1.....	34
Aufgabe zum Textverständnis.....	37
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 4.2.....	37
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	38
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	39
Lektion 5: Medien und Freizeit	40
Lernwortschatz.....	41
Denkanstöße vor dem Lesen.....	42
Leseverstehen. Text 5.1.....	42
Aufgabe zum Textverständnis.....	44
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 5.2.....	44
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung.....	46
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	46
Lektion 6: Mobilität und Reisen	47
Lernwortschatz.....	48

Denkanstöße vor dem Lesen.....	49
Leseverstehen. Text 6.1.....	49
Aufgabe zum Textverständnis.....	51
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 6.2.....	52
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	53
Präsentation und Diskussion.....	54
Lektion 7: Natur und Umwelt.....	57
Lernwortschatz.....	58
Denkanstöße vor dem Lesen.....	59
Leseverstehen. Text 7.1.....	59
Aufgabe zum Textverständnis.....	60
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 7.2.....	61
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung.....	62
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	64
Lektion 8: Politik und Gesellschaft.....	65
Lernwortschatz.....	66
Denkanstöße vor dem Lesen.....	67
Leseverstehen. Text 8.1.....	67
Aufgabe zum Textverständnis.....	69
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 8.2.....	69
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	73
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	75
Lektion 9: Auf Jobsuche. Bewerbung.....	76
Lernwortschatz.....	77
Denkanstöße vor dem Lesen.....	78
Leseverstehen. Text 9.1.....	79
Aufgabe zum Textverständnis.....	80
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 9.2.....	81
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung.....	83
Präsentation und Diskussion.....	84
Mündlicher Ausdruck.....	86
Lektion 10: Arbeitsanweisung.....	88
Lernwortschatz.....	89
Denkanstöße vor dem Lesen.....	90
Leseverstehen. Text 10.1.....	90
Aufgabe zum Textverständnis.....	92
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 10.2.....	92
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	93
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	94
Lektion 11: Arbeitsmarkt.....	95
Lernwortschatz.....	96
Denkanstöße vor dem Lesen.....	97
Leseverstehen. Text 11.1.....	97
Aufgabe zum Textverständnis.....	99
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 11.2.....	99
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	102

Projekt. Präsentation und Diskussion.....	102
Lektion 12: Wissenschaft.....	103
Lernwortschatz.....	104
Denkanstöße vor dem Lesen.....	105
Leseverstehen. Text 12.1.....	105
Aufgabe zum Textverständnis.....	106
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 12.2.....	107
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	109
Interview.....	109
Lektion 13: Forschung.....	111
Lernwortschatz.....	112
Denkanstöße vor dem Lesen.....	113
Leseverstehen. Text 13.1.....	113
Aufgabe zum Textverständnis.....	114
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 13.2.....	115
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	117
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	118
Lektion 14: Statistische Ergebnisse von Forschungen.....	119
Lernwortschatz.....	120
Denkanstöße vor dem Lesen.....	121
Leseverstehen. Text 14.1.....	121
Aufgabe zum Textverständnis.....	122
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 14.2.....	123
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung.....	124
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	125
Lektion 15: Die Produktpräsentation.....	126
Lernwortschatz.....	127
Denkanstöße vor dem Lesen.....	128
Leseverstehen. Text 15.1.....	128
Aufgabe zum Textverständnis.....	130
Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes 15.2.....	130
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik. Grafikbeschreibung.....	133
Projekt. Präsentation und Diskussion.....	133
Redemittel für das Zusammenfassen der Texte.....	135
Quellenverzeichnis.....	136
Angaben über Autorinnen.....	140

П Е Р Е Д М О В А

Навчальний посібник «Німецька мова» покликаний забезпечити розвиток необхідних умінь і закріплення знань у процесі опанування здобувачами 4 курсу ступеня бакалавра освітніх програм усіх спеціальностей (крім 035 «Філологія») обов'язкової дисципліни «Практичний курс іноземної (німецької) мови професійного спрямування. Частина 2», сприяти поглибленому засвоєнню студентами навчального матеріалу.

Кожен тематичний розділ складається з короткого переліку необхідних для вивчення лексичних одиниць з теми, основного тексту, передтекстових та післятекстових вправ, тексту для письмового реферування, а також вправ, що мають чітке комунікативне спрямування.

Мета видання полягає у розвитку вмінь студентів:

➤ читати й аналізувати автентичні німецькомовні тексти, з наукових джерел, науково-популярних, неспеціальних, а також спеціалізованих журналів;

➤ реферувати тексти, дібрані у відповідності до тематики практичних занять згідно з навчальною програмою дисципліни, розуміти їх основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію під час обговорень, дебатів, доповідей, бесід, що за темами пов'язані зі спеціальністю;

➤ чітко висловлювати й аргументувати власні погляди та думки стосовно актуальних тем в академічному середовищі, зокрема на семінарах, вебінарах, наукових конференціях, симпозіумах, форумах тощо;

➤ виступати з підготовленими презентаціями щодо широкого кола тем професійного спрямування, з урахуванням вимог культури наукової комунікації.

Висловлюємо велику вдячність рецензентам проф. Наталії АУШЕВІЙ, доц. Олегу ЛЕВЧЕНКУ, доц. Лідії ОЛІЙНИК, голові Експертної комісії з навчальних видань факультету лінгвістики, рецензенту проф. Ользі ВОРОБІЙОВІЙ та експерту проф. Наталії МАЙЄР за слушні поради, цінні

настанови й рекомендації, відповідальному редактору доц. Оксані ТУРИШЕВІЙ та редакційному відділу видавництва «Політехніка» за надані підтримку і технічний супровід, а також членам Методичної та Вченої рад факультету лінгвістики та Методичної ради університету за сприяння на різних етапах підготовки рукопису до опублікування.

Укладачі

Олена ЛАЗЕБНА, Вікторія КОТВИЦЬКА

LEKTION 1

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Mündlicher Ausdruck

Soziale Kontakte und Informationen zur Person

Lernwortschatz

Verben

sich anstrengen
bedrohen
entwickeln
schädigen
unterstützen
sich verlassen auf Akk.
verstehen unter Dat.
vertrauen
verwenden
sich vertraut machen mit Dat.
überwinden

Nomen

der Fortschritt, -e
die Gesprächsrunde, -n
die Hürde, -n
die Hoffnung, -en
die Isolation, -en
die Lähmung, -en
das Missverständnis, -se
der Nachteil, -e
der Vorteil, -e

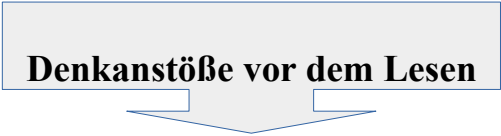
Adjektive/Adverbien

einsam
enorm
gefährlich
kompliziert
künftig
langfristig
nachdenklich
unmittelbar
vergleichbar

Ausdrücke

das Leben auf dramatische Weise verändern
das Verfahren durchführen
den Inhalt wiedergeben
die Auswirkungen untersuchen
die Lebensqualität steigern
Kontakte knüpfen

Denkanstöße vor dem Lesen



Können Rehabilitation und moderne Hilfsmittel oder Verfahren zu einem möglichst autonomen Leben der Behinderten verhelfen? Dürfen vorher tierexperimentelle Studien durchgeführt werden? Äußern Sie bitte Ihre eigene Meinung!

Leseverstehen



Lesen Sie zuerst den Titel des Textes. Vermuten Sie, worum es in diesem Artikel geht?

Lesen Sie nun den ganzen Text.

Text 1.1. Neuer Hirn-Sensor soll gelähmten Patienten Sprache ermöglichen

Menschen mit Sprachlähmungen könnten künftig per Computer ihre Gedanken artikulieren. Ein neuer Hirn-Sensor weckt Hoffnungen - aber noch müssen die Wissenschaftler einige Hürden überwinden.

Ein Schlaganfall verändert das Leben von vielen Menschen auf dramatische Weise. Lähmungen machen beim sogenannten Apoplex die Steuerung von Bewegungen schwer bis unmöglich. Dazu kommt oft ein weiteres Problem: Viele Menschen können nach der gefährlichen Durchblutungsstörung im Gehirn nicht mehr richtig sprechen.

Künftig könnten durch ein neues Verfahren solche oder andere Patienten mit Sprachlähmungen ihre verbale Kommunikation zurückerlangen. US-Forscher haben ein Gerät entwickelt, das Signale des Sprachzentrums im Gehirn in Sprache überträgt, die von einem Computer generiert wird. Dabei reicht es aus, sich das Sprechen nur vorzustellen.

So lange das Sprachzentrum nicht geschädigt worden ist, könnte der Sensor nach dem bisherigen Forschungsstand helfen, hat eine Studie in der Zeitschrift

„Nature“ von Forschern um Edward Chang von der University of California in San Francisco gezeigt.

Dass Gehirn-Computer-Schnittstellen (BCI, Brain-Computer-Interface) solche Patienten bei der Kommunikation unterstützen können, ist grundsätzlich bekannt. Dabei steuern sie per Gedanken einen Cursor, der Buchstaben ausgewählt. Aber: «Auch wenn diese Systeme die Lebensqualität eines Patienten steigern können, müssen sich die meisten Nutzer anstrengen, um mehr als zehn Wörter pro Minute zu übertragen», schreiben die Forscher. Dies sei deutlich langsamer als die Rate von 150 Wörtern pro Minute beim normalen Sprechen.

Das Team wollte nun zeigen, dass Gehirn-Computer-Schnittstellen einen Redefluss in Echtzeit ermöglichen können. Dies testeten sie an fünf Menschen ohne Sprachprobleme. Dabei zeichneten direkt auf dem Kortex, der äußeren Schicht des Großhirns, aufliegende Elektroden-Matten die Aktivitäten von Nervenzellen auf, während die Probanden Hunderte Sätze aus Büchern vorlasen.

Den Forschern ging es aber nicht um die hörbaren Laute, sondern um jene Signale, die der Kortex zu den am Reden beteiligten Muskelgruppen an Kehlkopf, Kiefer, Zunge und Lippen sendete – insgesamt sind dabei mehr als 100 Muskeln aktiv. Bei dem neuen Verfahren werden diese Signale aber nicht direkt in Sprache umgesetzt. Das Programm untersucht zunächst nur, an welche Muskelgruppen sie sich richten. Erst im zweiten Schritt werden dann aus diesen Daten Wörter und Sätze erzeugt und von einer Computerstimme gesprochen. Muskeln selbst müssen dabei nicht bewegt werden.

In der Studie wurden solche maschinell erstellten Sätze später Zuhörern vorgespielt, um die Qualität des Systems zu testen. Zwar produzierte es teils undeutliche Wörter, den Inhalt der Sätze konnten die Zuhörer aber recht gut wiedergeben. An Patienten mit sprachlicher Beeinträchtigung wurde das Verfahren bislang nicht getestet – für solche Tests braucht es komplizierte Zulassungsverfahren. In einem «Nature»-Kommentar sprechen Chethan Pandarinath und Yahia Ali vom Georgia Institute of Technology in Atlanta von «wirklich bemerkenswerten» schnellen Fortschritten bei der Technik. Die Studie

zeigt, dass es möglich ist, die Sprachinformationen auf die von den Forschern entwickelte Weise abzulesen.

Auch deutsche Forscher bewerten den Ansatz positiv. Tonio Ball vom Neurozentrum der Universität Freiburg hält die Ergebnisse für einen wichtigen Schritt: «Die Vorteile für Patienten wären enorm. Allerdings müsste das Verfahren nun erst einmal mit denjenigen Patienten durchgeführt werden, die ein Sprach-Interface auch persönlich benötigen».

[<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/hirn-sensor-soll-sprachcomputer-steuern-a-1264579.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die Menschen, welche Sprachlähmungen haben, werden in der Zukunft per Computer ihre Gedanken artikulieren. **Richtig / Falsch**
2. Die Forscher aus Großbritannien haben ein Gerät entwickelt, das Signale des Sprachzentrums im Gehirn in Sprache überträgt, die von einem Computer generiert wird. **Richtig / Falsch**
3. Die Forscher sind davon überzeugt, dass die Gehirn-Computer-Schnittstellen einen Redefluss in Echtzeit ermöglichen können, was sie an Dutzend Menschen ohne Sprachprobleme testeten. **Richtig / Falsch**
4. An Menschen mit sprachlicher Beeinträchtigung wurde das neue Verfahren nicht getestet - für solche Tests braucht man komplizierte Zulassungsverfahren. **Richtig / Falsch**
5. Die Forscher aus Deutschland halten die Ergebnisse der US-Kollegen für positiv; sie meinen, dass der neue Ansatz ein wichtiger Schritt ist und die Forschung viele Vorteile für die Patienten geben kann. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Beantworten Sie die Frage: Wird Ihrer Meinung nach soziale Isolation mit Einsamkeit gleichgesetzt? Sehen Sie den Unterschied zwischen diesen zwei Begriffen? Begründen Sie.

Referieren Sie nun den Text.

Text 1.2. Müde vom Alleinsein: Wie sich soziale Isolation auf unser Energieniveau auswirkt

In einer Studie, die sowohl im Labor als auch während der COVID-19-Lockdowns durchgeführt wurde, berichteten Testpersonen nach acht Stunden sozialer Isolation über ein höheres Maß an Müdigkeit. Die Ergebnisse legen nahe, dass niedrige Energie eine grundlegende menschliche Reaktion auf einen Mangel an sozialen Kontakten sein könnte. Die an der Universität Wien durchgeführte und in Psychological Science veröffentlichte Studie zeigte auch, dass diese Reaktion von den sozialen Persönlichkeitsmerkmalen der Testpersonen beeinflusst wird.

Wenn wir über einen längeren Zeitraum nichts essen, laufen eine Reihe biologischer Prozesse ab, die ein Verlangen hervorrufen, das wir als Hunger empfinden. Als soziale Spezies sind wir aber auch auf andere Menschen angewiesen, um zu überleben. Es ist erwiesen, dass ein Mangel an sozialen Kontakten ein dem Hunger vergleichbares Verlangen in unserem Gehirn auslöst, das uns motiviert, wieder Kontakte zu knüpfen. Die damit verbundene Hypothese der «sozialen Homöostase» besagt, dass es ein spezielles homöostatisches System gibt, das unser Bedürfnis nach sozialen Kontakten autonom («selbständig») reguliert. Über die psychologischen Reaktionen auf soziale Isolation ist allerdings nur wenig bekannt. Außerdem ist unklar, wie sich diese Erkenntnisse auf die soziale Isolation übertragen lassen, die wir in unserem täglichen Leben erleben, einschließlich des einzigartigen Kontextes der COVID-19-Lockdowns.

Eine Gruppe von Wissenschaftler*innen unter der Leitung von Giorgia Silani von der Universität Wien untersuchte die Auswirkungen sozialer Isolation unter Anwendung vergleichbarer Methoden in zwei Kontexten: im Labor und zu Hause

während des COVID-19-Lockdowns. Für die Studie kamen 30 weibliche Versuchsteilnehmerinnen an drei verschiedenen Tagen ins Labor und verbrachten acht Stunden ohne sozialen Kontakt oder ohne Essen oder mit sozialem Kontakt und Essen. Im Laufe des Tages gaben sie mehrmals ihr selbst wahrgenommenes Stressniveau, ihre Stimmung und ihre Müdigkeit an, während physiologische Stressreaktionen, wie Herzfrequenz und Cortisol, von den Wissenschaftler*innen aufgezeichnet wurden. Um die Ergebnisse der Laborstudie validieren zu können, wurden diese mit Messwerten einer Studie verglichen, die während des Lockdowns in Österreich und Italien im Frühjahr 2020 durchgeführt wurde. Aus dieser wurden Daten von 87 Teilnehmer*innen verwendet, die mindestens einen achtstündigen Zeitraum in Isolation verbracht hatten und bei denen die Auswirkungen auf Stress und Verhalten mit denselben Messwerten über sieben Tage lang mehrmals täglich erhoben wurden.

«In der Laborstudie fanden wir auffallende Ähnlichkeiten zwischen sozialer Isolation und Nahrungsentzug. Beide Zustände führten zu verminderter Energie und erhöhter Müdigkeit, was überraschend ist, wenn man bedenkt, dass wir durch Nahrungsentzug buchstäblich an Energie verlieren, während dies bei sozialer Isolation nicht der Fall ist», so die Erstautor*innen Ana Stijovic und Paul Forbes. Dieses Ergebnis wird auch durch den Vergleich mit den Daten aus den Lockdowns untermauert: Teilnehmer*innen, die während der Lockdowns allein lebten und im Allgemeinen geselliger waren, berichteten ebenfalls über eine geringere Energie – und zwar an Tagen, an denen sie sozial isoliert waren, im Vergleich zu Tagen, an denen sie soziale Kontakte hatten.

Die Autor*innen vermuten, dass die geringere Energie ein Teil unserer homöostatischen Reaktion auf den Mangel an sozialen Kontakten und ein möglicher Vorläufer einiger schädlicherer Auswirkungen der langfristigen sozialen Isolation sein könnte. «Es ist bekannt, dass langfristige Einsamkeit und Müdigkeit zusammenhängen, aber wir wissen wenig über die unmittelbaren Mechanismen, die diesem Zusammenhang zugrunde liegen. Die Tatsache, dass wir diesen Effekt schon nach einer kurzen Zeit der sozialen Isolation beobachten, lässt vermuten,

dass niedrige Energie eine 'soziale homöostatische' Anpassungsreaktion sein könnte, die langfristig maladaptiv werden kann», erklärt Silani.

Die Studie ergab auch, dass Kontext- und Persönlichkeitsfaktoren die Auswirkung sozialer Isolation auf die Müdigkeit modulieren, so dass künftige Studien die Personen identifizieren müssen, die am stärksten von den Auswirkungen sozialer Isolation bedroht sind.

[<https://nachrichten.idw-online.de/2023/04/04/muede-vom-alleinsein-wie-sich-soziale-isolation-auf-unser-energieniveau-auswirkt>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Zu welchen Abschnitten in der Grafik passen die Ausdrücke, die unten angeführt werden? Kommentieren Sie die Grafik.

fast gleich bleiben

zunehmen

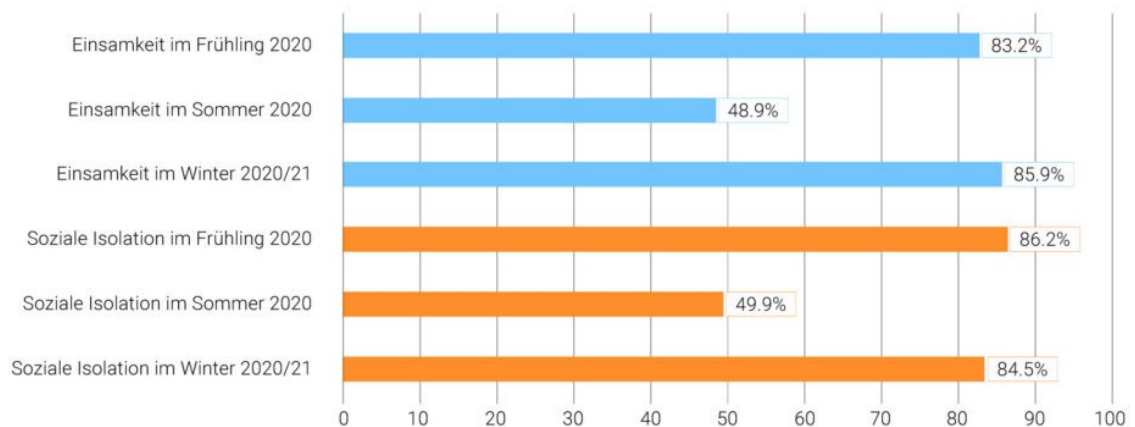
sinken um/auf

auf demselben Niveau bleiben

übertreffen

senken

Einsamkeit und soziale Isolation bei Spitex-Klienten während der Pandemie



Die Prozentzahlen stehen für den Anteil an Klientinnen und Klienten, die aus Sicht der Spitex-Organisationen von sozialer Isolation bzw. Einsamkeit betroffen waren.

[<https://forschungsbericht.gesundheit.zhaw.ch/schwerpunkt-altern/neue-technologien-hightech-fuer-seniorinnen-und-senioren/mit-digitalen-tools-gegen-die-soziale-isolation/>]

Mündlicher Ausdruck:

Sprechen Sie zum Thema «Der Schlüssel zu einem zufriedenen, gelungenen und erfolgreichen Leben». Wählen Sie dabei einen der drei Aspekte aus, den

Sie für zentral und wichtig halten.

körperlicher Wohlstand

psychologischer Wohlstand

sozialer Wohlstand

Beachten Sie die Hinweise und benutzen Sie die angegebenen Redemittel.

Machen Sie einen Vorschlag und begründen Sie ihn.

Für den Beitrag würde ich den ersten Aspekt nehmen, weil der körperliche Wohlstand für das zufriedene, gelungene und erfolgreiche Leben zentral und besonders wichtig ist.

Ich schlage vor, wir nehmen ... , weil

Wie wär's denn mit ... ? Ich finde, dass

Widersprechen Sie Ihrem Gesprächspartner / Ihrer Gesprächspartnerin!

Ich bin damit nicht einverstanden.

Ich bin ganz anderer Meinung.

Ich bin gegen diesen Vorschlag.

Auf keinen Fall! Ich möchte erklären, warum das nicht passt.

Ausgeschlossen! Das passt überhaupt nicht.

Wählen Sie einen der Wege, um das Gespräch fortzusetzen.

Sie bestehen auf Ihrer
Meinung.

Sie wenden etwas ein.

Sie geben nach.

Das stimmt nicht.

Damit bin ich einverstanden,

Das stimmt schon.

Trotzdem wäre

aber

Daran habe ich leider / gar

Das kann mich nicht
überzeugen.

Zwar ... , aber

nicht gedacht!

Finden Sie wirklich, dass ... ?

Da haben Sie natürlich recht.

Ich habe einmal gelesen, dass

... .

Ich habe gehört, dass

Kommen Sie zu einer Entscheidung!

Also gut, dann nehmen wir den ... Aspekt.

Gut, ich bin froh, dass wir zur Entscheidung kommen.

Ich sehe das genauso wie Sie.

Gut, ich bin einverstanden!

Ja, das geht.

Ich bin derselben Meinung wie Sie.

Ich bin für dieses Thema / dafür.

Okay. Das ist die beste Lösung / Wahl.

LEKTION 2

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Lernwortschatz

Verben

abhängen von Dat.
sich begeben
bewältigen
einsetzen
halten für Akk.
passieren
veröffentlichen
verursachen
überzeugen

Nomen

der Glückspilz, -e
der Hersteller, -
das Opfer, -
der Pechvogel, -
die Strecke, -n
das Unternehmen, -
der Verkehr
der Wohlstand
der Zustand, -e

Adjektive/Adverbien

gesellschaftlich
gängig
kurzfristig
nachhaltig
umweltfreundlich
umweltschädlich
unerfreulich

Ausdrücke

Energie verbrauchen
mit Problemen umgehen können
mit schwierigen Ereignissen zurechtkommen
Negativem viel Raum verschaffen
positiv in die Zukunft blicken
zum Ergebnis kommen

Denkanstöße vor dem Lesen

Lesen Sie Zitate berühmter Menschen. Welchen stimmen Sie zu? Mit welchen sind Sie nicht einverstanden? Warum? Begründen Sie Ihre Meinung. Kennen Sie Sprüche zum Thema „Wohnen und Alltag“ im Ukrainischen? Notieren Sie und stellen Sie sie vor.

„Der Mensch ist ein nach Zielen strebendes Tier. Sein Leben hat nur Bedeutung, wenn er versucht etwas zu erreichen und nach seinen Zielen strebt“ **Aristoteles**

„Die Zukunft basiert auf dem, was wir heute tun“ **Mahatma Gandhi**

„Es ist die Zeit schnellen Essens und der schlechten Verdauung, der großen Männer und der kleinkarierten Seelen, der leichten Profite und der schwierigen Beziehungen. Es ist die Zeit des größeren Familieneinkommens und der Scheidungen, der schöneren Häuser und des zerstörten Zuhause“ **George Carlin**

„Früher hatten die Menschen Angst vor der Zukunft. Heute muss die Zukunft Angst vor den Menschen haben“ **Werner Mitsch**

„Die besten Dinge im Leben sind nicht die, die man für Geld bekommt“ **Albert Einstein**

Leseverstehen

Lesen Sie bitte den angegebenen Text und nehmen Sie kurz persönlich dazu Stellung: Welche Leitaussage enthält der Text? Was meinen Sie dazu?

Text 2.1. Flugtaxi in der Stadt sind umweltschädlicher als Autos

Viele Unternehmen entwickeln bereits jetzt Flugtaxi, die zukünftig im Stadtverkehr eingesetzt werden sollen. Forscher halten die Luftfahrzeuge nicht für

nachhaltig.

Elektrische Flugtaxi werden den Stadtverkehr der Zukunft nicht umweltfreundlicher machen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der Universität Michigan, die in der Fachzeitschrift «Nature Communications» veröffentlicht wurde.

Das Forscherteam um Gregory Keoleian errechnete, dass die Flugobjekte auf Strecken unter 35 Kilometern sogar mehr Energie verbrauchten.

Flugtaxi werden jedoch nur auf langen Distanzen eine weniger umweltschädliche Alternative zu Straßenfahrzeugen - und das auch nur, wenn sie mehr als einen Passagier zur selben Zeit transportierten.

Die Forscher stellten fest, dass vor allem der Start und der Steigflug von Flugtaxi so viel Energie verbrauchen.

Für längere Strecken kamen die Forscher hingegen zu anderen Ergebnissen. Auf einer Distanz von 100 Kilometern verursacht das elektrische Flugtaxi 35 Prozent weniger Treibhausgase als ein Auto mit Verbrennungsmotor.

Dass Flugtaxi bald zum Stadtbild gehören, davon zeigen sich Experten überzeugt. Erst im Februar war eine Studie der Unternehmensberatung Horváth zu dem Ergebnis gekommen, dass die ersten Elektro-Lufttaxi bereits in sechs Jahren in den großen Metropolen zu einem gängigen Verkehrsmittel werden könnten. Bis zum Jahr 2050 soll es demnach schon drei Millionen Flugtaxi weltweit geben.

Der US-amerikanische Flugzeughersteller Boeing hatte bereits im Januar den Prototyp eines autonomen Flugtaxi getestet.

[<https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/flugtaxi-in-der-stadt-sind-umweltschaedlicher-als-autos-a-1261946.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Elektrische Flugtaxi sind in jeder Hinsicht umweltfreundlich. **Richtig / Falsch**
2. Auf Strecken unter 35 Kilometern verbrauchen sie mehr Energie, als Autos.

Richtig / Falsch

3. Beim Start werden die Flugtaxis wenig Energie verbrauchen. **Richtig / Falsch**
4. Die Flugtaxis werden bald in vielen Städten eingesetzt werden. **Richtig / Falsch**
5. Boeing will im Januar nächsten Jahres den Prototyp eines Flugtaxis testen. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Geben Sie kurz den Inhalt des Textes deutsch wieder. Nutzen Sie dabei unterschiedliche Redemittel auf Seite 143.

Text 2.2. Tipps zum Glücklichein – mehr Harmonie in der Familie

Was ist eigentlich Glück? Wir begeben uns auf die Suche nach den Zutaten für mehr Harmonie im Familienalltag und geben Tipps, wie Sie gemeinsam glücklich(er) sind und leben.

Glücklich sein bedeutet für jeden Menschen etwas anderes, darüber ist sich die Glücksforschung einig. Unsere Lebensbedingungen bzw. rein äußere Faktoren wie Wohlstand, gesellschaftlicher Status oder Alter tragen jedoch – entgegen der Meinungen vieler – nicht entscheidend zu einem langfristigen Glücksgefühl bei, sondern verleiten lediglich zu kurzfristigen Höhenflügen.

Aber wenn das Glück nicht von außen kommt, woher kommt es dann? Was sind die ultimativen Tipps zum Glücklichein? Der Motivationstrainer Dale Carnegie drückte das vor über 50 Jahren so aus: «Glück hängt nicht davon ab, wer du bist oder was du hast; es hängt nur davon ab, was du denkst».

Glücksforscher glauben, dass die Fähigkeit, mit Problemen und veränderten Situationen umzugehen, unmittelbar mit unserem Glückszustand zusammenhängt. Auf den Punkt gebracht heißt das: Ein unbeschwertes und leichtes Leben macht nicht glücklich. Viel wichtiger ist, dass wir mit unerfreulichen und schwierigen Ereignissen zurechtkommen und positiv in die Zukunft blicken. Doch wie soll das gehen?

Letztlich ist es doch so: Wir fühlen genau das, worauf wir uns gerade gedanklich konzentrieren. Halten wir uns für Glückspilze, dann passieren viele tolle Dinge, wir könnten Bäume ausreißen und bewältigen schwierige Situationen mit Gelassenheit. Halten wir uns für Pechvögel, geschieht genau das Gegenteil: Wir haben einen Tunnelblick, verschaffen Negativem unglaublich viel Raum, sehen uns als Opfer, lassen unsere Gedanken immer um das Gleiche, Unerfreuliche kreisen. Positives wird ausgeblendet – klar, es hat ja auch keinen Platz mehr. Ändern können nur wir das und so können nur wir allein uns helfen, glücklich zu sein.

[<https://www.scoyo.de/magazin/familie/freizeit/harmonie-im-familienalltag/>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Erklären Sie Ihrem Mitstudenten die Kaufpreise pro m² für Eigentumswohnungen im Jahre 2022 nach folgender Tabelle.

Ort	Medianpreis in €/m ²	Medianpreis für 90 m ² Wohnung
München	8.333 €/m ²	749.970 €
Berlin	5.615 €/m ²	505.350 €
Hamburg	5.222 €/m ²	469.980 €
Stuttgart	4.461 €/m ²	401.490 €
Frankfurt	4.375 €/m ²	393.750 €
Köln	3.965 €/m ²	356.850 €
Düsseldorf	3.764 €/m ²	338.760 €
Hannover	3.333 €/m ²	299.970 €
Dresden	3.333 €/m ²	299.970 €
Dortmund	2.371 €/m ²	213.390 €

**Tabelle: Kaufpreise pro m² für Eigentumswohnungen im Q4 / 2022,
Quelle: Europace**

[<https://www.drklein.de/immobilienpreise.html>]

Projekt zum Thema:

«Wohnen und Alltag im Alter. Wie verändern sich die Ansprüche an das Wohnen im Laufe des Lebens?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 3

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Gruppenarbeit

Gesundheit und Ernährung

Lernwortschatz

Verben

ausbauen
bekämpfen
benötigen
bestimmen
sich bewegen
entfalten
erkennen
fordern
reagieren auf Akk.
reduzieren
verabreichen
vermeiden
verringern
vertreten

Nomen

der Bakterienstamm, -e
die Bakterienzelle, -n
der Krankheitserreger, -
die Lebensfähigkeit
die Sepsis-Sterblichkeit, -en
die Verantwortung, -en
die Verschmelzung, -en
die Wirksamkeit
der Wissenschaftler, -

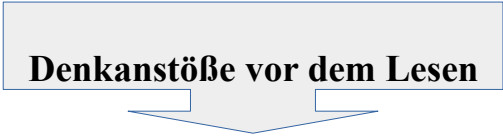
Adjektive/Adverbien

ähnlich
bakteriell
empfindlich
erforderlich
erneuerbar
rasant
rasch
winzig
zuverlässig

Ausdrücke

auf den Markt gehen
eine grosse Bedrohung für die Gesundheit darstellen

Denkanstöße vor dem Lesen



Was wissen Sie über die Nanomedizin in der Ukraine? Auf welchem Platz liegt Ihr Heimatland bei Patentanmeldungen in der Nanomedizin im Vergleich zu den führenden Ländern? Recherchieren Sie im Internet und berichten Sie dann kurz.

Leseverstehen



Lesen Sie bitte den angegebenen Text.

Erstellen Sie dann ein Balkendiagramm zum Thema „Top-5 Forschungen in der Nanomedizin Deutschlands“.

Text 3.1. Nanomedizin – Verschmelzung von Medizin und Nanotechnologie.

Antibiotikaresistenzen erkennen

Bakterien, die sich mit verschiedenen Antibiotika nicht mehr bekämpfen lassen, stellen eine große Bedrohung für unsere Gesundheit dar. Bei einer bakteriellen Infektion benötigen Medizinerinnen und Mediziner schnell Information über bestehende Resistenzen, um rasch und richtig reagieren zu können. Üblicherweise werden Bakterien kultiviert und anschliessend auf Antibiotikaresistenzen getestet. Es verstreichen dabei 48 bis 72 Stunden. Zudem lassen sich manche Bakterienstämme nur schlecht kultivieren. Schnellere Resultate liefern molekularbiologische PCR-Tests, die allerdings nicht für alle Bakterien gut funktionieren.

Nun haben Forschende der Universität Basel ein empfindliches Testsystem entwickelt, mit dem schnell und zuverlässig Resistenzen von Bakterien nachgewiesen werden können. Das System basiert auf winzigen, funktionalisierten Federbalken, die sich bei der Bindung von Probenmaterial verbiegen. Bei den Untersuchungen reichte die Probenmenge von nur 1–10 Bakterien aus, um einen Nachweis von Resistenzen zu liefern.

Auf einem sehr ähnlichen Prinzip beruht auch die Idee des Startups Resistell. Als erstes wird mit einem sogenannten Nano-Bewegungsdetektor die Lebensfähigkeit einer Bakterienzelle überprüft. Dies beruht auf der Annahme, dass alle lebenden Zellen wie auch Bakterien sich aufgrund ihres Stoffwechsels zumindest minimal bewegen. Mit einer Methode, die der Rasterkraftmikroskopie ähnelt, lässt sich mit der Resistell-Technologie bestimmen, wie bakterielle Krankheitserreger auf ein spezifisches Antibiotikum reagieren.

Im Vergleich zur herkömmlichen Antibiotikadiagnostik ermöglicht es die von Resistell entwickelte Technologie innerhalb weniger Stunden Antibiotikaresistenzen zu bestimmen. Auf diese Weise können Ärztinnen und Ärzte dann ein wirksames Antibiotikum verabreichen. Resistell möchte im September 2021 auf den Markt gehen. Das Unternehmen will zukünftig dazu beitragen, die Sepsis-Sterblichkeit zu verringern, den Einsatz von Breitbandantibiotika zu reduzieren und damit vor allem die Bildung gefährlicher Antibiotikaresistenzen zu vermeiden.

[<https://nanoscience.ch/de/2021/08/09/nanomedizin-verschmelzung-von-medizin-und-nanotechnologie/>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die Bakterien, die gegen Antibiotika nicht resistent sind, stellen eine grosse Bedrohung für unsere Gesundheit dar. **Richtig / Falsch**
2. Um richtig reagieren zu können, benötigen Medizinerinnen und Mediziner bei einer bakteriellen Infektion Information über bestehende Resistenzen. **Richtig / Falsch**
3. Das Forscherteam der Universität Bern hat ein empfindliches Testsystem entwickelt, mit dem schnell und zuverlässig Resistenzen von Bakterien nachgewiesen werden können. **Richtig / Falsch**
4. Mit einer Methode, die der Rasterkraftmikroskopie ähnelt, lässt sich mit der

Resistell-Technologie bestimmen, wie bakterielle Krankheitserreger auf ein spezifisches Antibiotikum reagieren. **Richtig / Falsch**

5. Resistell will dazu beitragen, die Sterblichkeit bei Sepsis zu senken, den Einsatz von Breitbandantibiotika zu erhöhen und die Bildung gefährlicher Antibiotikaresistenzen zu begünstigen. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie kurz den Text, ohne über die Stellen mit statistischen Angaben zu vergessen. Nutzen Sie bei Ihrer Argumentation die Redemittel auf Seite 143.

Text 3.2. Wissenschaftler fordern schnelleres Handeln

Wie kann die Welt bis 2050 klimaneutral werden? Die deutsche Wissenschaft zeigt Handlungsfelder auf und fordert eine globale Gemeinschaft.

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina und der Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) haben am Dienstag auf der 20. RNE-Jahreskonferenz ein gemeinsames Positionspapier vorgelegt und Bundeskanzlerin Angela Merkel überreicht. Darin zeigen sie Wege zur globalen Klimaneutralität bis 2050 und Handlungsoptionen für die erforderlichen Veränderungen auf. Nach Ansicht der Verfasser ist die Zeit knapp, es brauche daher noch in der Legislaturperiode bis 2025 signifikante Fortschritte bei der Reduktion der Emissionen.

Es gehe ihnen mit dem Papier nicht um die «ambitionierteste Zielsetzung», sondern um übergeordnete Optionen bei deren Umsetzung, teilten die Herausgeber mit. Angesichts der großen Dringlichkeit der Klimakrise seien fundamentale Transformationen in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft nötig. Dafür brauche es «internationale Klimaschutzallianzen» und überregionale Ansätze. Die nötige Wirksamkeit entfalte der Klimaschutz nur europäisch – im Rahmen des European Green Deal – und letztlich global. Dennoch müssten auch die Bürgerinnen und Bürger sowie die Kommunen eingebunden werden.

Die in Deutschland und Europa politisch kürzlich verschärften Ziele müssten nun durch konkrete und zeitnah wirksame Maßnahmen untermauert werden. «Diese Gestaltungsaufgabe unterliegt zuvörderst dem Parlament», heißt es in dem Papier.

Als Leitinstrument für den Wandel hin zur Klimaneutralität sehen die Autorinnen und Autoren des Positionspapiers den CO₂-Emissionshandel und den Green Climate Fund, eingebettet in eine klimapolitische Gesamtstrategie. Zudem müsse privates Kapital in Billionenhöhe mobilisiert werden. Dazu sei langfristige Investitionssicherheit nötig.

«Neben dem globalen CO₂-Preis braucht es vorausschauende, sektorübergreifende Investitionen in den Infrastrukturausbau sowie in neue klimafreundliche Technologien», sagte Leopoldinapäsident Professor Gerald Hau. Insbesondere die erneuerbaren Energien und die Stromnetze müssten rasant ausgebaut werden, sagte Dr. Werner Schnappauf, Vorsitzender des RNE. «Diese Jahrhundertaufgabe erfordert schnelles Handeln, das unserer Verantwortung gegenüber der jungen und den nachfolgenden Generationen gerecht wird», so Schnappauf.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) wird seit 2001 alle drei Jahre von der Bundesregierung berufen, um diese unabhängig zur Nachhaltigkeitspolitik zu beraten. Er besteht aus 15 Personen aus Gesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Die Leopoldina vertritt rund 1.600 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und berät als Nationale Akademie der Wissenschaften seit 2008 die Politik.

[<https://nanoscience.ch/de/2021/08/09/nanomedizin-verschmelzung-von-medizin-und-nanotechnologie/>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Tabelle „Gesundheitsausgaben in Deutschland als Anteil am BIP und in Mio. € (absolut und je Einwohner).“

Gliederungsmerkmale: Jahre“. Sind Sie überrascht? Vermuten Sie, warum Deutschland in den letzten Jahren mehr Geld für Gesundheit ausgibt.

Diese Tabelle bezieht sich auf:

Sachverhalt	Jahr (absteigend)									
	1992	2000	2005	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gesundheitsausgaben in Mio. €	159.468	214.656	242.016	291.075	359.389	377.013	393.624	414.489	441.030	474.134
Anteil am BIP in %	9,4	10,2	10,6	11,4	11,5	11,5	11,7	11,9	13,0	13,2
Gesundheitsausgaben je Einwohner in €	1.981	2.635	2.975	3.626	4.364	4.561	4.748	4.988	5.303	5.699

Die Tabelle wurde am 26.08.2023 12:11 Uhr unter www.gbe-bund.de erstellt.

BIP, das – kurz für Bruttoinland(s)produkt

[https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?

[p_uid=gastd&p_aid=11472891&p_sprache=D&p_help=0&p_indnr=522&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid=\]](https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gastd&p_aid=11472891&p_sprache=D&p_help=0&p_indnr=522&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid=)

Gruppenarbeit :

Gespräche zu den Themen «Gesundheit und Krankheiten», «Evidenzbasierte und alternative Medizin», «Wichtige Fragen im Gesundheitsbereich». Diskutieren Sie bitte in der Gruppe und berichten Sie anschließend über Ihre Ergebnisse.

- ➔ Ist die ständige Sorge um die Gesundheit auch eine Krankheit?
- ➔ Warum steht die Medizin den immens zunehmenden Volkskrankheiten Burnout und Depression hilflos gegenüber und behandelt nur das Symptom und nicht die Ursache der Erkrankung?
- ➔ Alternative «Medizin» / «sanfte» Medizin / Komplementärmedizin: Was hilft wirklich und was schadet? Was halten Sie von alternativen Heilmethoden (Homöopathie, Naturheilverfahren, Osteopathie, Bioresonanztherapie, Kinesiologie u.s.w.)?

- ➔ Gesundheitssysteme im internationalen Vergleich – Wo steht Deutschland?
Was halten Sie von der Gesundheitspolitik in der Ukraine? Digitalisierung, Apps, Prävention, Rechtsverordnungen und Reformen, Gesundheitsdienstleister, Apotheken, die pharmazeutische Industrie, Gesundheitsversicherung – wie kann das bewertet werden, welche Initiativen halten Sie für gut / schlecht?
- ➔ Euthanasie, die aktuelle Sterbehilfe, «guter Tod», Verhinderung unnötiger Leiden, Vermeidung eines qualvollen Sterbens, medizinisch assistierter Suizid, Krankenmord... Warum zählt die Euthanasie zu den kontroversiellen Themen im Gesundheitsbereich?

LEKTION 4

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Lernen und Arbeiten

Lernwortschatz

Verben

sich abgrenzen
abschalten
sich absprechen
engagieren für Akk.
erklären
gehören
leiden
raten
speichern
sich verabreden
versuchen

Nomen

der Angestellte, -n
der Arbeitnehmer, -
die Auszeit, -en
der Dienst, -e
die Führungskraft, -e
der Grund, -e
der Gründer, -
die Nachricht, -en
der Termin, -e
das Vorbild, -er
die Vorschrift, -en
der Übergang, -e

Adjektive/Adverbien

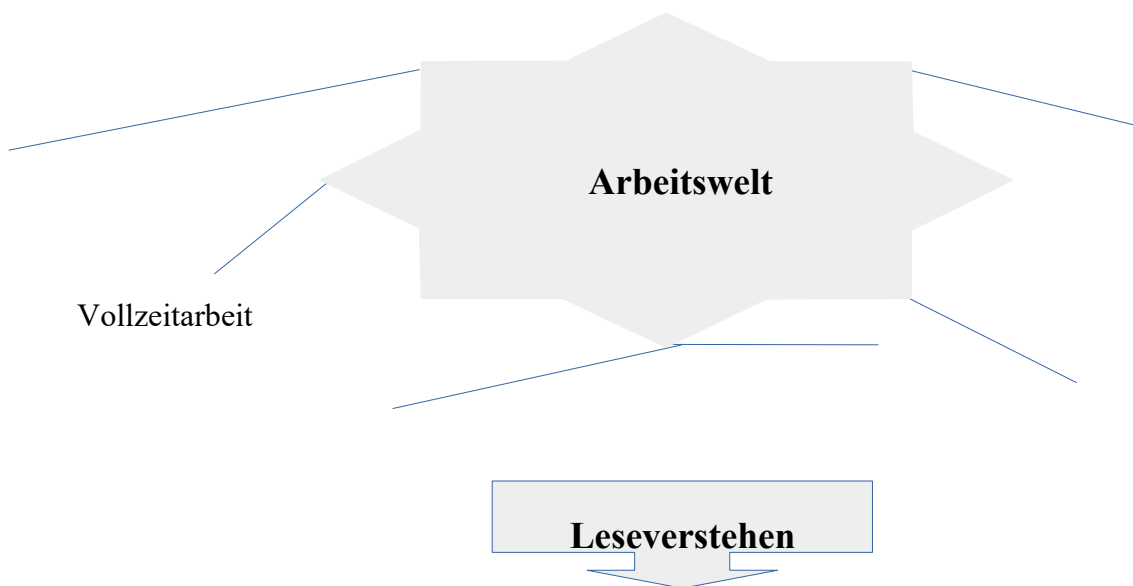
ernst
ersetzbar
seelisch
simpel
wichtig

Ausdrücke

Beruf und Freizeit trennen
im Burn-out sein
im Mittelpunkt stehen
Teilzeit arbeiten
ins Wanken geraten
zu einer gesunden Work-Life-Balance beitragen



Ergänzen Sie die Mindmap zum Thema „Arbeitswelt“.



Lesen Sie bitte den angegebenen Text und unterstreichen Sie die Schlüsselwörter. Aus welcher Quelle stammt wohl der Text? Woran erkennen Sie das?

Text 4.1. Arbeitnehmer müssen einsehen, dass sie ersetzbar sind

Die Übergänge zwischen Beruf und Freizeit sind fließender geworden. Doch Auszeiten vom Arbeitsalltag sind wichtig. Viele Arbeitnehmer können aber nicht Nein sagen. Das hat auch strukturelle Gründe.

Elterngespräche, Korrekturen, Unterrichtsvorbereitung: Für Lehrer ist der Arbeitstag nicht vorbei, wenn die Klingel am Ende der letzten Stunde läutet. Während der Vormittage sei oft wenig Zeit, sich mit Kollegen abzusprechen, erzählt Kathrin Nowak, die als Biologie- und Chemielehrerin an einem Berliner Gymnasium arbeitet. Oft trudeln dann spätabends Nachrichten oder morgens zwischen fünf und sechs Uhr E-Mails ein. «Es ist schon ein Trend, dass man darauf schnell reagieren muss», sagt die 35-Jährige.

Ob beim Abendessen, beim Spielen mit den Kindern, beim Grillabend oder im Urlaub: Ist das Handy in der Nähe, ist auch die Arbeit nicht weit. Beruf und Freizeit zu trennen – geht das überhaupt noch? «Theoretisch ja, praktisch nein –

denn der Übergang ist immer fließender geworden», sagt Professor Lothar Seiwert, Autor und Vortragsredner zum Thema Zeitmanagement.

Sie lese morgens vor der Arbeit keine Mails, erzählt Kathrin Nowak. Für Lothar Seiwert eine gute Strategie, die Disziplin erfordere – denn Neugier sei menschlich. «Wenn ich einmal anfangen, morgens reinzugucken, komme ich davon nicht weg», sagt er.

Sein Rezept klingt simpel: lernen, sich abzugrenzen. «Viele Menschen haben einen Sprachfehler. Sie können oder wollen nicht Nein sagen». Er rät, Geräte zum Feierabend oder in Auszeiten einfach abzuschalten. Das sei oft einfacher, als man denkt. «Ich muss es einfach nur tun».

Zum Neinsagen-Lernen gehört auch, einzusehen, dass man ersetzbar ist. «Ich sage immer: Sie sind nicht die Notaufnahme des örtlichen Unfallkrankenhauses».

Enge Taktung des Arbeitsalltags

Dass es sich trotzdem so anfühlt, hat unter anderem strukturelle Gründe, sagt Robert Kötter, Gründer der Beratungsagentur Work Life Romance in Köln. Viele Firmen hätten eine lange Zeit des Sparens, der Reduzierung von Personal und der Effizienzsteigerung hinter sich. Das mache sich bemerkbar.

Wenn irgendwo ein Rädchen im Getriebe stillsteht, gerate das System ins Wanken. Was passiert, wenn das Kind krank ist? Neben der engen Taktung des Arbeitsalltags sei ein weiteres Phänomen zu beobachten, sagt Kötter: Menschen sei es heute wichtiger, Dinge zu tun, die ihnen Spaß machen, statt Dienst nach Vorschrift. Dadurch entstehe ein hohes Maß an Identifikation – was Abschalten und Abgrenzen schwerer macht.

Verstärkt werde das durch ein Idealbild von Angestellten, die für die Firma leben. „Ein guter Mitarbeiter ist aber nicht der, der 120 Prozent gibt und dann mit 50 im Burn-out ist“, sagt der Coach und Buchautor. Auf sich zu achten und abschalten zu können seien wichtige Fähigkeiten.

«Es macht etwas mit den Menschen, wenn vom Chef am Sonntagmittag eine Mail kommt», ergänzt Lothar Seiwert. Er erzählt, dass Führungskräfte bei einem

Dax-Konzern, den er berät, am Wochenende keine E-Mails mehr an Mitarbeiter schicken dürfen.

Sie müssen sie im Entwurfsmodus speichern und dürfen sie erst am Montagmorgen senden. Auch Führungskräfte können als Vorbilder also zu einer gesunden Work-Life-Balance im Unternehmen beitragen.

Wie wichtig Auszeiten sind, lernen viele Menschen leider erst, wenn sie leiden, sagt Robert Kötter. Den Ansatz der Work-Life-Balance, der Balance zwischen Arbeit und Leben, halten er und sein Mitgründer aber nicht für den passenden Begriff. Das klinge, als würde man in seiner Arbeitszeit nicht leben. «Ich definiere mich als Mensch aber auch über die Arbeit». Nicht umsonst heißt das Start-up Work Life Romance.

Eine romantische Beziehung zwischen Beruf und Freizeit – klingt kompliziert. Für die beiden Gründer ist es selbst nicht immer einfach – doch sie versuchen, ihren Ansatz, dass der Mensch im Mittelpunkt steht, vorzuleben. Beide haben Kinder, beide arbeiten Teilzeit – und beide nehmen Feierabend und Auszeiten ernst.

Gerade auch bei längeren Auszeiten müssen Berufstätige Abstand von ihrer Arbeit bekommen. Kötter rät dann zum Beispiel, Abwesenheitsnotizen per Mail zu verschicken. Ebenso wichtig seien funktionierende Stellvertreterregelungen.

Kathrin Nowak sieht Beruf und Freizeit nicht als komplett getrennte Welten. Es ist ihr wichtig, sich für die Schule zu engagieren und persönlichen Kontakt zu Kollegen wie Schülern zu haben. Schwierig sei manchmal, dass es die digitalen Möglichkeiten erlauben, den Beruf überall hin mitzunehmen. Deswegen falle die Abgrenzung schwer.

Was ihr helfe, sei ein Ortswechsel. «Es ist gut, die Umgebung zu verlassen, die mit Arbeit zu tun hat», erklärt sie. Gern verbringt sie die Mittagspause im Freien, ehe es wieder an den Schreibtisch geht.

Lothar Seiwert rät, bestimmte Freizeitaktivitäten fest in den Alltag einzubauen. «Es hat sich bewährt, das zu ritualisieren», betont er. Ob Yoga, Fitness, Treffen mit Freunden, Meditation, Spaziergänge mit Hund, Theater oder

Musical: Körperlicher, seelischer, mentaler und emotionaler Ausgleich seien wichtig. Er rät, sich fest zu verabreden. «Ich muss aber auch Termine mit dem wichtigsten Menschen machen: mit mir selbst».

[<https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/article194301871/Work-Life-Balance-So-lernen-Sie-das-Neinsagen-im-Beruf.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Viele Arbeitnehmer müssen Überstunden machen, weil sie einfach nicht Nein sagen können. **Richtig / Falsch**
2. Wenn man zu Abend isst, mit den Kindern spielt, grillt oder im Urlaub ist: Ist das Handy in der Nähe, ist auch die Arbeit nicht weit. **Richtig / Falsch**
3. Lothar Seiwert rät, Geräte zum Feierabend oder in Auszeiten einfach abzuschalten. Das sei oft einfacher, als man denkt. **Richtig / Falsch**
4. «Ein guter Mitarbeiter ist der, welcher 120 Prozent gibt und mit 50 aktiv ist», sagt Robert Kötter, Gründer der Beratungsagentur Work Life Romance in Köln. Auf sich nicht zu achten und nicht abschalten zu können seien wichtige Fähigkeiten. **Richtig / Falsch**
5. Kathrin Nowak hält Beruf und Freizeit nicht für komplett getrennte Welten. Es ist ihr wichtig, sich für die Schule zu engagieren und persönlichen Kontakt sowohl zu Kollegen als auch zu Schülern zu haben. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Interessieren Sie sich für Wissenschaft und Technik? Welche Erfindung fasziniert Sie am meisten?

Berichten Sie mündlich über einen berühmten Nobelpreisträger.

Referieren Sie nun schriftlich den Text.

Text 4.2. Nobelpreisträger fordern schnelleren Klimaschutz

Über 100 Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger haben einen gemeinsamen Appell an Staatschefs weltweit gerichtet: Handelt jetzt beim Klima.

Im Vorfeld des G7-Gipfels in Großbritannien haben 126 Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger eine Erklärung zum Klimaschutz unterzeichnet und den Staats- und Regierungschefs übergeben. Das teilte das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) mit. «Die Menschheit nimmt enorme Risiken für unsere gemeinsame Zukunft in Kauf», heißt es in der Erklärung an die Teilnehmenden des Gipfeltreffens, das vom 11. bis 13. Juni im englischen St. Ives stattfindet. «Die Gesellschaften riskieren weitreichende, unumkehrbare Veränderungen der Biosphäre».

Die Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger appellieren an die Staats- und Regierungschefs, jetzt zu handeln, um den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 zu halbieren. «Die Zeit läuft ab, in der sich unumkehrbare Veränderungen verhindern lassen».

Die Erklärung wurde vom Steuerungskomitee des ersten Nobelpreis-Gipfels «Unser Planet, unsere Zukunft» verfasst, den das PIK mitorganisiert hat. Ende April hatten sich dabei Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger und andere Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur über Maßnahmen ausgetauscht, die in diesem Jahrzehnt erreicht werden können, um allen eine bessere Zukunft zu sichern.

Der Leiter des PIK, Professor Johan Rockström, sagte, noch nie habe es aus dem Kreis einen so deutlichen Aufruf an die Menschheit gegeben. «Sie kommen zu dem Schluss, dass wir mit inakzeptablen Risiken konfrontiert sind. Die Risiken sind enorm, die notwendigen Maßnahmen werden ohne Beispiel sein».

[<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/nobelpreistraeger-fordern-schnelleren-klimaschutz-3767>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Sehen Sie sich folgende Grafik an. Welche Information hat Sie überrascht? Welche nicht? Warum? Begründen Sie.

Wo nutzen die Deutschen Social Media?

Anteil der Befragten, die in folgenden Situationen Social Media nutzen



Basis: 880 Social Media-Nutzer:innen (18-64 Jahre) in Deutschland; 21.-29.09.2020

welt

Quelle: Statista Global Consumer Survey

[<https://www.welt.de/wirtschaft/gallery156999604/Grafik-des-Tages.html>]

Projekt zum Thema:

«Muss man Menschenfresser sein, wenn man Karriere machen will?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 5

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Medien und Freizeit

Lernwortschatz

Verben

sich ansehen
argumentieren
beeinflussen
sich befassen mit Dat.
benutzen
berichten
bezeichnen
sich beschäftigen mit Dat.
feststellen
filmen
gefährden
missbrauchen
schauen
scheinen
schlussfolgern
verletzen
zeigen

Nomen

das Alter
der Einfluss, -e
das Ergebnis, -se
der Inhalt, -e
der Fall, -e
das Gericht, -e
das Handy, -s
die Handynutzung, -en
das Mobiltelefon, -e
die Untersuchung, -en
das Urteil, -e

Adjektive/Adverbien

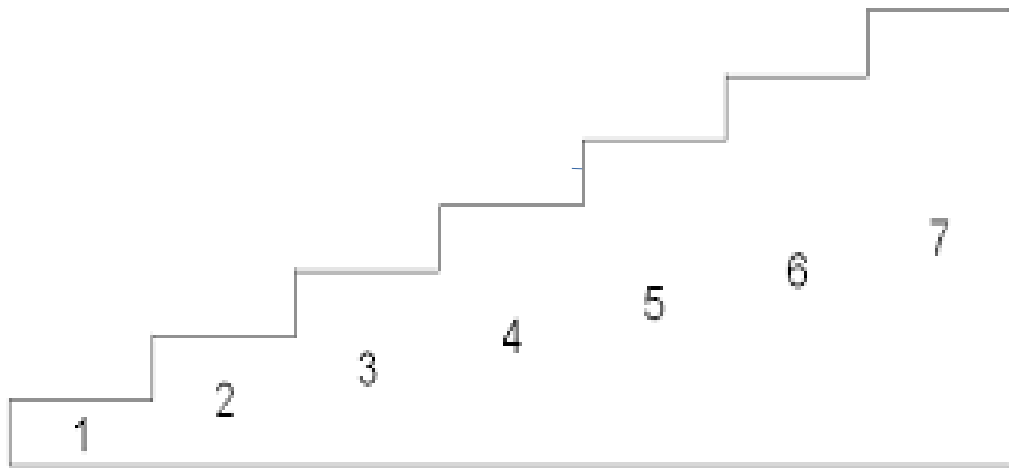
digital
negativ
sozial

Ausdrücke

an Depression leiden
zum Schluss kommen

Denkanstöße vor dem Lesen

Welche sozialen Medien sind Ihrer Meinung nach neu, welche – alt? Ergänzen Sie.



Soziale Medien

Leseverstehen

**Lesen Sie nur den Titel des Textes. Was erwarten Sie vom Inhalt des Artikels?
Lesen Sie nun den Text unten.**

Text 5.1. 14-Jährige soll sich unter Einfluss von sozialen Medien tödlich verletzt haben

Eine Jugendliche schaute sich vor ihrem Tod auf Instagram und Pinterest Inhalte zu Suizid, Selbstverletzung und Depression an. Ein Gerichtsmediziner kommt zu dem Schluss, dass sie dadurch beeinflusst wurde.

Eine 14 Jahre alte Britin soll sich unter dem Einfluss von Depressionen und «negativen Auswirkungen von Onlineinhalten» selbst tödlich verletzt haben. Zu dem Ergebnis kam ein leitender Gerichtsmediziner zum Abschluss der

Untersuchung des Falls vor einem Gericht in London. Das berichten die BBC und der «Guardian».

Die Ermittlungen hatten ergeben, dass die Jugendliche Molly Russel sich vor ihrem Tod im November 2017 etliche Inhalte in den sozialen Medien angesehen hatte, die mit Suizid und Selbstverletzung zu tun hatten.

Gerichtsmediziner Andrew Walker sagte den Berichten zufolge, es sei «nicht sicher», dass man den Tod der 14-Jährigen als Suizid bezeichnen könne. «Es ist wahrscheinlich, dass das oben genannte Material, das Molly, die bereits an einer depressiven Erkrankung litt und aufgrund ihres Alters gefährdet war, sich angesehen hat, sie negativ beeinflusst und mehr als nur minimal zu ihrem Tod beigetragen hat», so Walker.

Der Mediziner schlussfolgerte, dass das Mädchen «an einer Selbstverletzung starb, während sie an Depressionen und den negativen Auswirkungen von Onlineinhalten litt».

Molly hatte sich den Berichten zufolge in den letzten sechs Monaten vor ihrem Tod mehr als 16.000 Inhalte auf Instagram angesehen, von denen 2.100 mit Suizid, Selbstverletzung und Depression zu tun gehabt hatten. Bei der Untersuchung wurde auch festgestellt, dass sie auf Pinterest eine digitale Pinnwand mit 469 Bildern zu ähnlichen Themen angelegt hatte.

Instagram und Pinterest äußern sich

Meta, Eigentümer von Instagram und Facebook, sowie Pinterest haben um Entschuldigung gebeten. Elizabeth Lagone, Leiterin der Abteilung für Gesundheit und Wohlbefinden bei Meta, erklärte, dass Molly Beiträge angesehen hatte, die gegen die Richtlinien des Unternehmens verstießen. Ein leitender Angestellter von Pinterest entschuldigte sich ebenfalls dafür, dass die Plattform unangemessene Inhalte gezeigt hatte, die Plattform sei damals nicht sicher gewesen.

Die Familie der 14-Jährigen setzt sich seit ihrem Tod für mehr Sicherheit im Internet ein. Ihr Vater Ian Russell sagte vor Gericht, es gebe zu viele andere, die mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hätten wie seine Tochter». An dieser Stelle möchte ich nur sagen, dass es immer Hoffnung gibt, so dunkel es auch scheint.

Und wenn Sie Probleme haben, sprechen Sie bitte mit jemandem, dem Sie vertrauen, oder mit einer der vielen wunderbaren Hilfsorganisationen, anstatt sich mit Onlineinhalten zu beschäftigen, die möglicherweise schädlich sind», sagte er: «Bitte tun Sie, was Sie können, um lange zu leben und stark zu bleiben».

[<https://www.spiegel.de/netzwelt/london-14-jaehrige-soll-sich-unter-einfluss-von-sozialen-medien-toedlich-verletzt-haben-a-93d4d73d-51eb-48fd-9a43-f03547883f4d>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die BBC und der „Guardian“ berichten, die 14 Jahre alte Britin Molly Russel soll sich unter dem Einfluss von Depressionen und „negativen Auswirkungen von Onlineinhalten“ selbst tödlich verletzt haben. **Richtig / Falsch**
2. Laut den Ermittlungen hatte die Jugendliche Molly Russel sich vor ihrem Tod im November 2017 etliche Inhalte in den sozialen Medien angesehen, die mit Suizid und Selbstverletzung zu tun hatten. **Richtig / Falsch**
3. Die Polizisten kamen zu dem Schluss, dass das Mädchen «an einer Selbstverletzung starb, während sie an Depressionen und den negativen Auswirkungen von Onlineinhalten litt». **Richtig / Falsch**
4. Die Eigentümer von Instagram und Facebook, sowie Pinterest haben um Entschuldigung nicht gebeten, weil Molly Beiträge angesehen hatte, die gegen die Richtlinien von genannten Unternehmen verstießen. **Richtig / Falsch**
5. Die Mutter der 14-Jährigen sagte vor Gericht, es gebe zu viele andere Kinder, die mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hätten wie ihre Tochter». Und wenn man Probleme hat, wäre es gut, mit jemandem zu sprechen, dem man vertraut, anstatt sich mit Onlineinhalten zu befassen, die schädlich sein können«. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie nun den Text. Dazu stehen Ihnen Redemittel auf Seite 143 zur Verfügung. Diskutieren Sie anschließend darüber.

Text 5.2. Handy am Ohr – lebenslange Sperre für Busfahrer rechtswidrig

Weil er während der Fahrt sein Mobiltelefon benutzt hatte, wurde ein Busfahrer aus Köln von seinem ehemaligen Arbeitgeber lebenslang aus dem Verkehr gezogen. Zu hart, entschied das Oberlandesgericht Düsseldorf.

Obwohl er während der Fahrt sein Smartphone benutzt hat, darf ein Busfahrer nicht dauerhaft im Job gesperrt werden. Das hat das Oberlandesgericht Düsseldorf entschieden (Aktenzeichen: VI-6 U 1/223). Geklagt hatte ein Busfahrer, den die Rhein-Erft-Verkehrsgesellschaft auf ihren Linien lebenslang ausgeschlossen hatte.

Dadurch finde er in zumutbarer Entfernung zu seinem Wohnort keine Stelle mehr, argumentierte der Busfahrer aus Bergheim bei Köln. Die Sperre komme damit einem Berufsverbot gleich. Er war im Juli 2021 entlassen und lebenslang gesperrt worden, nachdem ihn ein Fahrgast während der Fahrt beim Benutzen des Mobiltelefons gefilmt und das Unternehmen informiert hatte.

Ausmaß der Sperre sei «unverhältnismäßig»

Die Richter folgten dem Kläger: Das Verkehrsunternehmen habe mit der Sperre seine marktbeherrschende Stellung im Linienverkehr der Region missbraucht. Die Sperre komme tatsächlich einem Berufsverbot gleich und sei damit unverhältnismäßig. Für die einmalige Handynutzung am Steuer gebe es für Autofahrer nur ein Bußgeld und einen Punkt in Flensburg. Ein Fahrverbot von allenfalls 3 Monaten werde nur in schweren Fällen verhängt. Nach arbeitsrechtlichen Grundsätzen wäre wohl nur eine Abmahnung in Betracht gekommen.

Busfahrer darf ab sofort wieder fahren

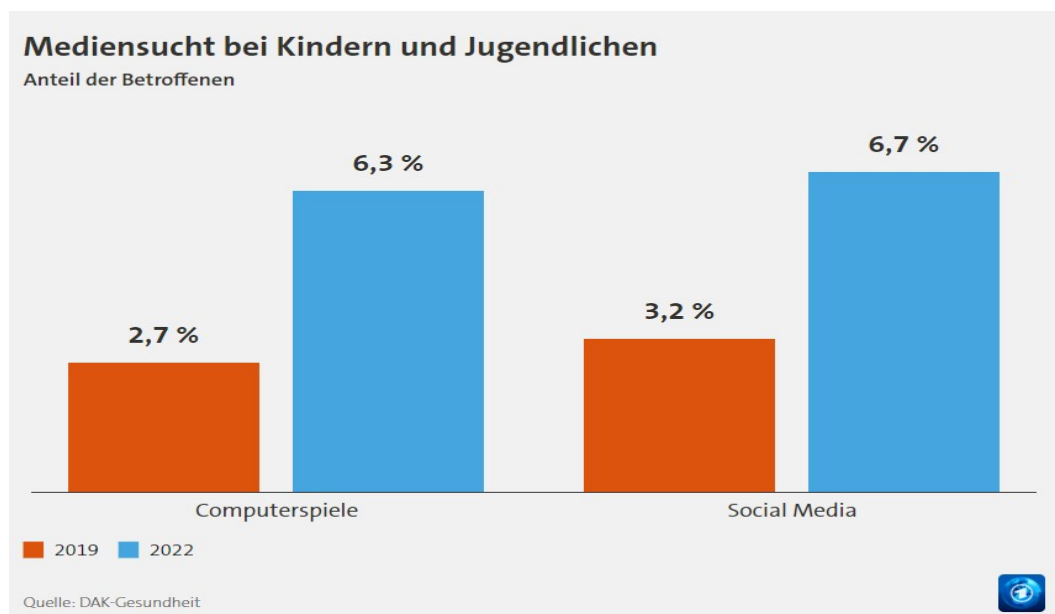
Das Unternehmen hatte argumentiert, man habe zum Schutz der Fahrgäste gehandelt. Außerdem habe man keine marktbeherrschende Stellung. Der Kläger könne sich abseits des Linienverkehrs eine Stelle suchen. Während die Richter des

Landgerichts Köln in Vorinstanz noch entschieden hatten, dass eine Sperre von fünf Jahren ausreiche, ging dies dem Oberlandesgericht noch zu weit.

[<https://www.spiegel.de/karriere/oberlandesgericht-duesseldorf-handy-am-ohr-lebenslange-sperre-fuer-busfahrer-rechtswidrig-a-96d1c4c1-b4e0-4516-934f-1a0e501e327d>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Was geht aus der Grafik hervor? Wie könnte sie zum Thema „Mediensucht bei Kindern und Jugendlichen“ in Ihrem Heimatland aussehen? Kommentieren Sie.



[<https://www.tagesschau.de/inland/medienkonsum-kinder-studie-dak-101.html>]

Projekt zum Thema:

«Informationsdilemma. Welchen News-Quellen kann man vertrauen?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 6

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Präsentation und Diskussion

Lernwortschatz

Verben

beschleunigen
betrachten
entlasten
landen
liefern
produzieren
verhindern

Nomen

die Anlage, -n
die Erde
die Fläche, -n
die Gesellschaft, -en
die Grenze, -n
die Infrastruktur, -en
die Menschheit
die Oberfläche, -n
der Parkplatz, -e
die Verdunstung, -en
der Verlust, -e
der Wald, -er

Adjektive/Adverbien

aufwändig
direkt
erheblich
erneuerbar
gering
irreversibel
logistisch
schnell
sparsam
verschieden
zahlreich

Ausdrücke

die Grenzen überschreiten
in Betrieb halten
zur Verfügung stehen

Denkanstöße vor dem Lesen

Was meinen Sie: Was bedeuten diese Begriffe „Sonneneinstrahlung“, „Kreislaufwirtschaft“, „Solaranlage“, „Kraftwerkstechnik“?

Machen Sie sich mit folgenden Zitaten der berühmten Menschen bekannt. Kommentieren Sie diese. Sind Sie damit einverstanden?

„Klimaschutz ohne Kohleausstieg ist wie Löschen mit Benzin“ **Karsten Smid**,
Greenpeace-Klimaexperte

„Wind und Sonne sind die entscheidenden Technologien, auch für den Wärmesektor“ **Patrick Graichen**, Direktor Agora Energiewende

„Statt Kohle müssen wir heute Bildung fördern, um daraus Innovation, Wachstum und Wohlstand zu schmieden“ **Jürgen Kluge**, Vorstandschef Franz Haniel & Cie. GmbH

[https://www.die-klimaschutz-baustelle.de/zitate_energiewende.html]

Leseverstehen

Werfen Sie einen kurzen Blick auf den Lesetext unten. Was erwarten Sie vom Inhalt? Lesen Sie bitte nun den angegebenen Text und bestimmen Sie beim Lesen, um welche Textsorte es sich handelt.

Text 6.1. Öko-Energie: Wo liegen die Grenzen?

Die Menschheit verbraucht mehr Ressourcen als die Erde dauerhaft liefern kann. Zudem produziert der Mensch jährlich Millionen Tonnen Plastik, die als Müll in der Umwelt landen. Dadurch gefährden wir bereits einen Großteil der Ökosysteme, das Klima und die Artenvielfalt. Um die Erde zu entlasten, fordern immer mehr Forscher das Konzept der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Dabei

sollen Materialien möglichst lange genutzt, aufbereitet und wiederverwendet werden, um nicht als Abfall verloren zu gehen. In einer wirklich nachhaltigen Gesellschaft müssen aber nicht nur die Materialflüsse, sondern auch die Energieströme innerhalb der Grenzen bleiben, die unser Heimatplanet uns setzt.

Wie viel Energie kann die Menschheit «abzapfen»?

Eine zentrale Frage lautet demzufolge: Steht global genügend erneuerbare Energie für unser nachhaltiges Wirtschaften zur Verfügung, ohne die planetaren Grenzen zu überschreiten? Das haben Wissenschaftler um Harald Desing von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa untersucht. Dazu betrachteten sie zunächst, wie groß der Anteil an erneuerbaren Energien sein darf, den die Menschen von den natürlichen Energieströmen der Erde abzweigen. Denn die Erde nutzt selbst etwa die Sonnenenergie, um unter anderem die Ozeane, die Atmosphäre und Wälder, aber auch reflektierende Eisflächen damit „in Betrieb zu halten“. Die meisten dieser Teilsysteme wandeln die größtenteils über die Sonneneinstrahlung gelieferte Energie in weitere Energieformen um, zum Beispiel in Wind- und Wasserströmungen oder Biomasseproduktion. Unabhängig von der Nutzung, ob im natürlichen Erdsystem oder der von Menschen erschaffenen Technosphäre, wird die gesamte Energie letztlich wieder ins All abgestrahlt.

Nutzt der Mensch nun die natürlichen Energieströme der Erde mit, reduzieren sich die dem Erdsystem zur Verfügung stehenden Anteile. Solche Störungen kann das Erdsystem nur bis zu einem gewissen Grad ausgleichen. Sind sie zu groß, können sogenannte Kipppunkte überschritten werden. Dadurch kommt es zu schnellen und irreversiblen Veränderungen im Erdsystem, beispielsweise schmelzen die Polkappen, was wiederum den Klimawandel beschleunigt. Um das zu verhindern, darf die Größe der zur Energiegewinnung genutzten Landfläche nicht über der Belastungsgrenze der Erde liegen. Zudem ist entscheidend, auf welche Weise die Fläche genutzt wird: Beispielsweise stört der Bau von Solaranlagen in ehemaligen Waldgebieten unter anderem die Biodiversität, die Verdunstung von Wasser sowie die Rückstrahlung von Wärme ins All. Die

gleichen Obergrenzen wie für die solare Nutzung gelten auch für die Nutzung chemischer Energie beispielsweise aus Biomasse.

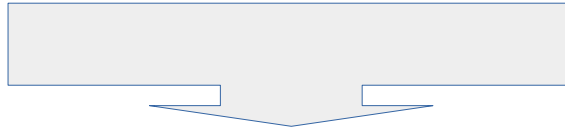
Um diese Aspekte und Einflussfaktoren untersuchen zu können, hat das Forschungsteam die verschiedenen Potenziale an erneuerbarer Energie in elektrische Energieäquivalente umgerechnet. Dabei legten sie diesen Berechnungen die Wirkungsgrade heute verfügbarer Kraftwerkstechnik zugrunde. Auf diese Weise konnten sie ermitteln, wie viele Energie die Menschheit dem Erdsystem entziehen und für sich nutzen darf und welche erneuerbaren Energien dabei am «sparsamsten» sind.

[<https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/oeko-energie-wo-liegen-die-grenzen/>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die Menschen verbrauchen mehr Ressourcen als die Erde liefern kann. Dazu produzieren sie jährlich Milliarden Tonnen Plastik, die als Müll in der Umwelt landen. **Richtig / Falsch**
2. Um die Erde zu entlasten, fordern immer mehr Forscher das Konzept der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. **Richtig / Falsch**
3. Wenn der Mensch die natürlichen Energieströme der Erde mitnutzt, reduzieren sich die dem Erdsystem zur Verfügung stehenden Anteile. **Richtig / Falsch**
4. Um alle genannten Aspekte und Einflussfaktoren untersuchen zu können, hat das Forschungsteam die verschiedenen Potenziale an regenerativer Energie in elektrische Energieäquivalente umgerechnet. **Richtig / Falsch**
5. Die Forscher sind imstande zu ermitteln, wie viele Energie die Menschheit dem Erdsystem entziehen und für sich nutzen darf und welche erneuerbaren Energien dabei zum Klimaschutz beitragen. **Richtig / Falsch**



Referieren Sie den Text. Beachten Sie dabei wichtige Informationen: Wer? Wie? Warum? Wozu? Ist der Text berichtend oder erzählend?

Text 6.2. Öko-Energie: Wo liegen die Grenzen? Teil 2

0,04 Prozent dürften wir nutzen

Einen Großteil der zur Verfügung stehenden Energie benötigt das Erdsystem selbst. 99,96 Prozent der aus dem All auf die Erde eintreffende Energie werden demnach für den Antrieb des Erdsystems und die Nahrungsmittelproduktion benötigt. Sollen keine planetaren Grenzen überschritten werden, kann die Menschheit daher nur 0,04 Prozent der Gesamtenergie technisch nutzen – also für Stromerzeugung, Wärme Gewinnung und Ähnliches, wie Desing und sein Team ermittelten. Allerdings liegt dieses Potenzial immer noch etwa um das Zehnfache über dem heutigen globalen Energiebedarf.

Die Berechnungen ergaben auch: Am effektivsten wäre eine Energiegewinnung mittels Solarenergie, weil dabei die geringsten Umwandlungsverluste anfallen. Denn fast alle erneuerbaren Energieressourcen – auch Wind- und Wasserkraft sowie die Biomasseproduktion – werden letztlich von der Sonne angetrieben. Nutzt man die Sonnenenergie direkt, geht daher weniger Energie verloren. Alle weiteren Energiepotentiale, beispielsweise aus Wind oder Biomasse, sind um Größenordnungen kleiner als die direkte Nutzung der Sonnenenergie – und sie sind zum Teil bereits übernutzt, wie das Forschungsteam erklärt. Trotzdem können sie lokal eine bedeutende Rolle spielen, insbesondere, weil sie den Bedarf an Speicherkapazitäten verringern können.

Solarenergie: Die Tücke liegt in der Umsetzung

Am günstigsten und schonendsten wäre es nach Angaben des Teams, wenn weltweit alle bereits versiegelten Oberflächen, wie zum Beispiel Gebäudedächer und Fassaden, aber auch Straßen, Schienen und Parkplätze, für die Solarenergie genutzt werden. Allein diese Flächen würden ausreichen, um eine globale Gesellschaft mit mittlerem bis geringem Stromverbrauch zu versorgen, so die

Forscher. Bei höherem Bedarf müssten Wüstenflächen mitgenutzt werden. Das ist jedoch technisch und logistisch aufwändig und deshalb nur sinnvoll, wenn wirklich alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind.

Allerdings hat auch die Solarenergie-Nutzung ihre Grenzen, wie Desing und seine Kollegen betonen. Zwar bietet sie theoretisch großes Potenzial für die Energiegewinnung in der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Die tatsächlich verfügbare Menge an Energie wird aber kleiner sein. Denn es gibt zahlreiche Faktoren, die den praktischen Einsatz solcher Anlagen limitieren. Dazu gehören unter anderem die Verfügbarkeit von Rohstoffen, aber auch Finanzkapital und Arbeitskraft für den Bau der Solaranlagen. Zudem haben Rohstoffgewinnung und Produktion, sowie Betrieb und Entsorgung der Anlagen teils erhebliche Umweltauswirkungen. Hinzu kommen Kosten, Aufwand und Umwelteingriffe für die Infrastruktur, beispielsweise für die Energieverteilung, und -Speicherung.

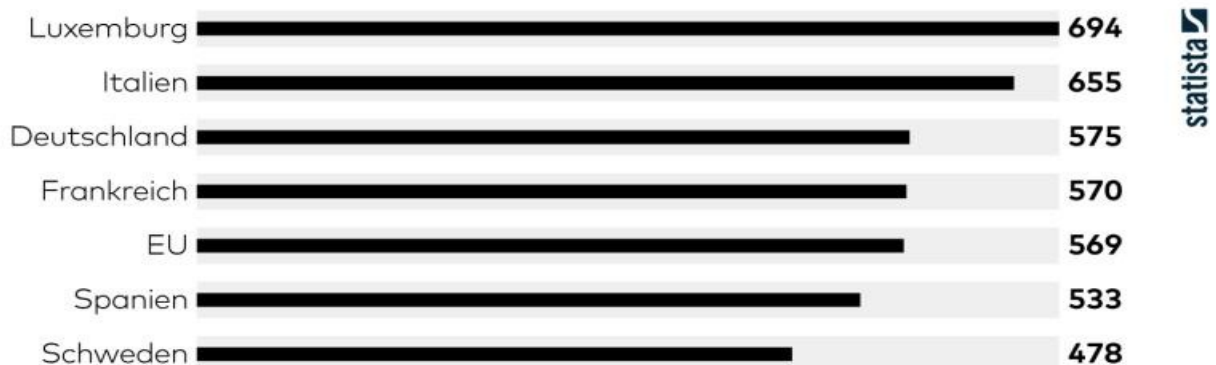
[<https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/oeko-energie-wo-liegen-die-grenzen/>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Was sagt die Grafik über die Anzahl der PKW je 1.000 Einwohner in der EU aus dem Jahr 2019 aus? Kommentieren Sie sie.

569 Autos je 1.000 EU-Bürger

Anzahl der PKW je 1.000 Einwohner in der EU 2019



WELT

Quelle: ACEA

[<https://www.welt.de/wirtschaft/gallery156999604/Grafik-des-Tages.html>]

[Empty box for title]

«Womit, wohin und mit wem reisen Sie am liebsten?»

Sie sollen Ihren Mitstudenten eine Präsentation zum Thema „Berufswahl“ machen. Dazu finden Sie hier fünf Folien. Folgen Sie den Anweisungen rechts und ergänzen Sie die Notizen.

Planen und entscheiden Sie, was Sie tun werden:

- Thema?
- Dauer?
- Medien?
- Woher sind Informationen? (Internet, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften)

✓ **Stellen Sie Ihr Thema vor. Erklären Sie den Inhalt und die Struktur Ihrer Präsentation.**

Womit, wohin und mit wem reisen Sie am liebsten?



[<https://www.reise.de/>]

Das Thema meines Vortrags lautet.../
Ich möchte heute folgendes Thema präsentieren:...
Ich möchte zunächst einen kurzen Überblick über... geben.

✓ **Berichten Sie von Ihrer eigenen Situation oder einem Erlebnis Ihres Freundes/Ihrer Freundin im Zusammenhang mit diesem Thema. Sind Sie reisefreudig?**

Womit, wohin und mit wem reisen Sie am liebsten?

Ich erwähne in diesem Zusammenhang eine spannende Situation aus meinem Leben...

- ✓ **Berichten Sie von der Situation in Ihrer Heimat und der Entwicklung des Tourismus in der Ukraine.**

**Womit, wohin und mit wem
reisen Sie am liebsten?**



[<https://www.reise.de/>]

Es lässt sich sagen, dass die Ukraine ein Reiseziel für jeden Geschmack ist...

- ✓ **Nennen Sie Vor- und Nachteile der Reise mit der Bahn/dem Auto/dem Flugzeug und äußern Sie Ihre eigene Meinung dazu.**

**Womit, wohin und mit wem
reisen Sie am liebsten?**

Ich komme jetzt zu den
Vorteilen / Nachteilen von ...

- ✓ **Beenden Sie Ihre Präsentation und bedanken Sie sich bei den Zuhörern.**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ich möchte nun kurz zusammenfassen: ..
Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit
Sie können mir jetzt gerne Ihre Fragen stellen

Nach der Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin:

- ✓ Geben Sie eine Rückmeldung zur Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin (z. B. wie Ihnen die Präsentation gefallen hat, was für Sie neu oder besonders interessant war usw.).
- ✓ Stellen Sie auch eine Frage zur Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin.

LEKTION 7

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion



Verben

begreifen
entdecken
entstehen
erfassen
gelten
sich unterscheiden von Dat.
zählen

Nomen

der Aggregatzustand, -e
die Artenvielfalt
das Aussterben
die Blütenpflanze, -n
die Eigenschaft, -en
der Farn, -e
der Forscher, =
der Klimawandel
die Pflanzenart, -en
der Pilz, -e
die Umweltverschmutzung, -en (Plural selten)
der Unterschied, -e
die Weltnaturschutzunion, -en
das Wirbeltier, -e

Adjektive/Adverbien

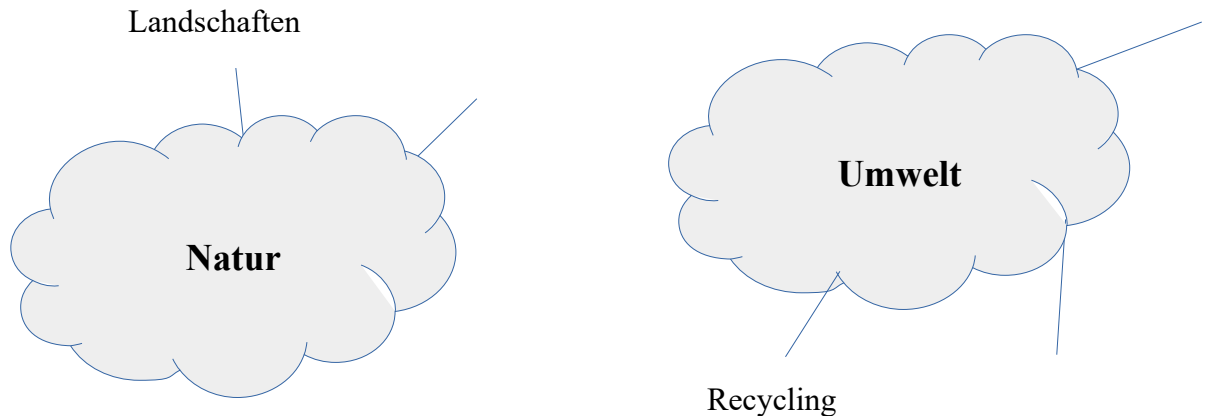
akut
fest
flüssig
gasförmig
gleichzeitig
tatsächlich
vorrangig
wirbellos

Ausdrücke

Anwendung finden
unter Druck geraten

Denkanstöße vor dem Lesen

Was fällt Ihnen spontan zu diesen Begriffen ein? Ergänzen Sie die Mindmap.



Leseverstehen

Lesen Sie nun den angegebenen Text.

Unterstreichen Sie beim Lesen alle Zahlwörter.

An welche Informationen können Sie sich anhand dieser Zahlwörter erinnern? Begründen Sie.

Formulieren Sie danach einige Fragen mit diesen Zahlen.

Text 7.1. Die Artenvielfalt gerät zunehmend unter Druck –Statistik der Woche
Die Natur wird durch den Klimawandel und die Umweltverschmutzung mehr und mehr gefährdet. Was das für die Artenvielfalt bedeutet, zeigt unsere Infografik (siehe Aufg. 3).

40 Prozent der erfassten Pflanzenarten sind nach den neuesten Zahlen der Weltnaturschutzunion IUCN vom Aussterben bedroht. Von 63.306 untersuchten Arten stehen 25.208 auf der Roten Liste. Die meisten davon sind Blütenpflanzen (24.000 Arten), gefolgt von der Gruppe der Nacktsamigen (436 Arten) sowie Farne und verwandten Pflanzen (288 Arten), wie die Infografik von Statista und MIT Technology Review zeigt. Von 539 untersuchten Pilzarten sind

226 beziehungsweise 49 Prozent gefährdet. Die Anzahl der bewerteten Arten unterscheidet sich von der Kategorie der «entdeckten» Arten der IUCN, da nicht alle Arten bewertet werden konnten.

Es sind auch Tausende von Tierarten bedroht. Bei den Wirbeltieren sind es rund 18 Prozent aller Arten im IUCN-Register, die meisten davon sind den Fischen zuzuordnen. Bei den wirbellosen Tierarten sind es sogar 23 Prozent, die auf der Roten Liste landen und somit akut vom Aussterben bedroht sind. Die Anzahl der gefährdeten Arten steigt dabei jährlich weiter, das ist jedoch zu Teilen auch durch die steigende Anzahl der untersuchten Arten zu erklären.

Besonders viele der gefährdeten Spezies hat die Weltnaturschutzunion in Madagaskar ausgemacht. Rund 3.747 dort lebende Arten wurden auf die Rote Liste gesetzt. In keinem anderen Land der Welt ist die Flora und Fauna derartig bedroht. In Mexiko sind es beispielsweise 2.437 Arten, in den USA wurden etwa 1.960 gezählt. In Deutschland gelten rund 256 Arten als gefährdet. Hierzulande sind es vorrangig Pilze und andere Pflanzenarten.

[<https://www.heise.de/hintergrund/Die-Artenvielfalt-geraet-zunehmend-unter-Druck-Statistik-der-Woche-9183436.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die Natur wird durch den Klimawandel und die Umweltverschmutzung immer weniger gefährdet. **Richtig / Falsch**
2. 40 Prozent der erfassten Pflanzenarten sind nach den neuesten Zahlen der Weltnaturschutzunion IUCN vom Aussterben bedroht. **Richtig / Falsch**
3. Von 63.306 untersuchten Arten stehen mehr als 25.000 auf der Roten Liste. **Richtig / Falsch**
4. Auch Hunderte von Tierarten sind bedroht. **Richtig / Falsch**
5. In Madagaskar ist die Flora und Fauna so stark bedroht wie in keinem anderen Land der Welt. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text.

Achten Sie auf die fettgedruckten Textstellen.

Kommentieren Sie diese.

Text 7.2. Fest und flüssig zugleich. Forscher lösen Rätsel um Wundermetall

Unter großem Druck entwickelt Kalium sonderbare Eigenschaften. Es ist dann fest und flüssig zugleich. Forscher sind sich sicher: Sie haben es mit einem neuen Aggregatzustand zu tun.

Fest, flüssig, gasförmig - diese drei Aggregatzustände kennt jeder aus dem Alltag. Um den Unterschied zu begreifen reicht es, Wasser in der Küche zu beobachten. Aus dem Hahn kommt es flüssig, im Gefrierschrank wird es fest, im Wasserkocher gasförmig. Physiker kennen noch andere Aggregatzustände, zum Beispiel Plasma, das aus geladenen Teilchen wie Elektronen besteht.

Inzwischen haben Forscher zudem entdeckt, dass manche Atome unter bestimmten Bedingungen gleichzeitig fest und flüssig sein können. Sie waren sich aber lange nicht ganz sicher, ob das tatsächlich ein neuer Zustand von Materie ist oder einfach nur auftritt, wenn sich Feststoffe verflüssigen.

Physiker um Andreas Hermann von der schottischen University of Edinburgh simulierten nun am Computer, wie sich das Metall Kalium unter extremem Druck verhält. Die meisten Atome ordneten sich demnach in festen Gittern an. Es gab allerdings ein paar Ausnahmen: Statt sich ins Gitter zu setzen, wurden diese Teilchen zur Flüssigkeit, schreiben die Forscher in den "Proceedings of the National Academy of Sciences".

Vom simplen Metall zur komplexen Struktur

Was dabei entsteht, kann man sich vorstellen wie einen Block aus festem Kalium, aus dem der Stoff in flüssiger Form herausläuft. «Es ist, als würde man einen mit Wasser vollgesogenen Schwamm festhalten, der anfängt zu tropfen - nur,

dass der Schwamm auch aus Wasser besteht», erklärt Hermann in «National Geographic».

Die Forscher sind überzeugt, dass es sich bei dem fest-flüssig-Gemisch um einen stabilen Aggregatzustand handelt. Die Atome in den Kalium-Gittern seien fest miteinander verbunden, sodass sie selbst beim Erhitzen stabil bleiben, während die Teilchen außerhalb des Gitters zerfließen.

Kalium sei für ein Metall chemisch recht einfach aufgebaut, sagt Hermann. Doch wenn es fest zusammengepresst würde, entstünden komplexe Strukturen. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass insgesamt etwa ein halbes Dutzend Elemente den besonderen Aggregatzustand annehmen können, darunter auch Natrium. Sie hoffen, Anwendungen zu finden, bei denen sich die besondere Eigenschaft dieser Materialien nutzen lässt.

[<https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/kalium-ist-unter-druck-fest-und-fluessig-zugleich-forscher-loesen-raetsel-a-1262032.html>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Diagramme. Wirken sie auf Sie positiv oder negativ?

Beantworten Sie dabei folgende Fragen:

Warum ist es zu befürchten, dass viele Arten noch vor ihrer Entdeckung ausgestorben sein könnten?

Ist Ihr Heimatland im weltweiten Vergleich arm oder reich an Tierarten?

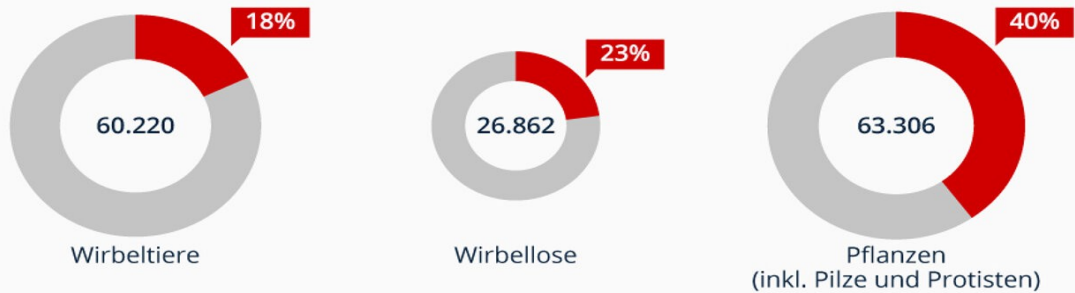
Warum? Begründen Sie.

Artenvielfalt gerät zunehmend unter Druck



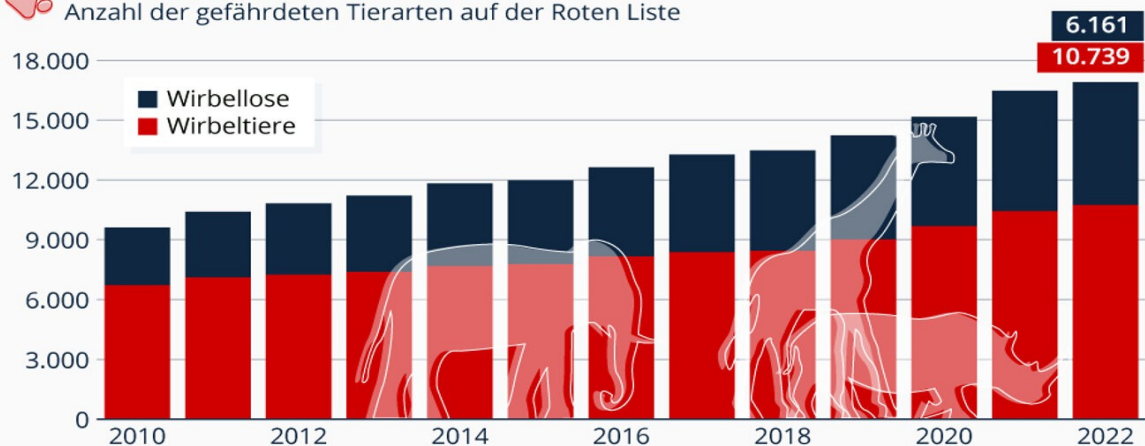
40 Prozent aller untersuchten Pflanzen stehen auf der Roten Liste

Anzahl der weltweit untersuchten Spezies und Anteil auf der Roten Liste 2022



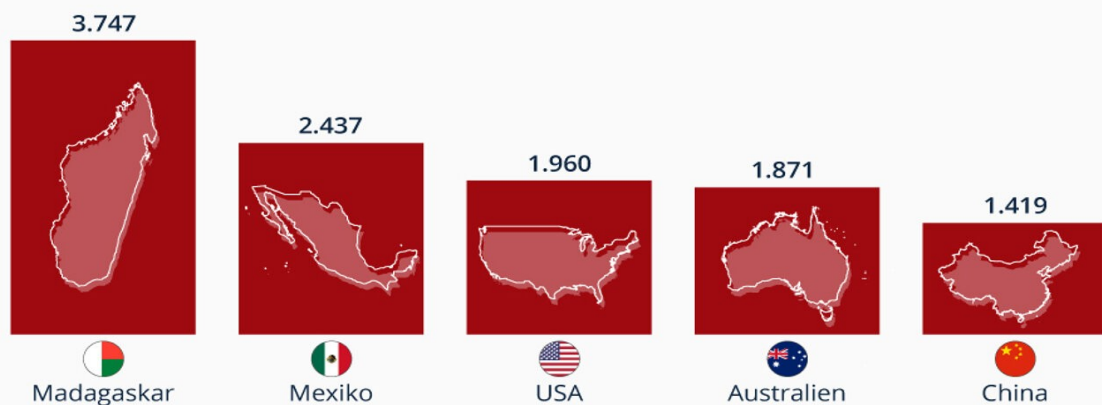
Zahl der gefährdeten Tiere steigt

Anzahl der gefährdeten Tierarten auf der Roten Liste



Madagaskars Biotope in Gefahr

Anzahl der gefährdeten Spezies auf der Roten Liste in ausgewählten Ländern 2023



Stand: 05. Juni 2023

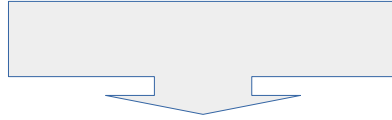


Quelle: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

MIT
Technology
Review

statista

[<https://www.heise.de/hintergrund/Die-Artenvielfalt-geraet-zunehmend-unter-Druck-Statistik-der-Woche-9183436.html>]



«Was kann ich in meinem Alltag für die Umwelt tun?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 8

Lernwortschatz

Leseverstehen

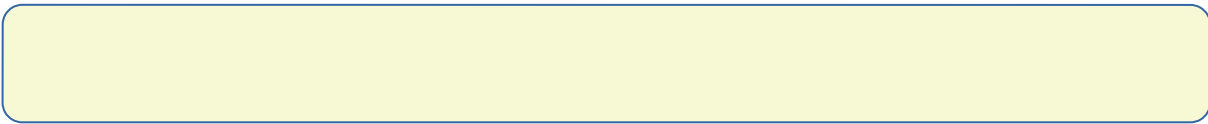
Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion




Lernwortschatz

Verben

sich anpassen
begutachten
sich einigen
erforschen
erreichen
handeln
umfassen
verändern
vorantreiben

Nomen

der Anleger, =
der Beirat, -e
die Forschungseinrichtung, -en
das Forschungsvorhaben, =
die Grundlage, -n
die Herausforderung, -en
die Sozialwissenschaft, -en
die Umgebung, -en
der Verband, -e
die Wirtschaftsordnung, -en
die Zusammenarbeit, -en
der Zusammenhang, -e
der Zuschnitt, -e

Adjektive/Adverbien

ausreichend
breit
gemeinsam
gesellschaftlich
nachhaltig
vornehmlich
würdevoll
zweifellos

Ausdrücke

den bestimmten Zielen Vorrang geben
eine Brücke schlagen
enge Kooperationsbeziehungen unterhalten
online zugänglich sein

Denkanstöße vor dem Lesen

Was gilt Ihrer Meinung nach als maßgebliche Ursache für gesellschaftliche Spannungen in der Ukraine? Erklären Sie situationsbedingt die Bedeutung folgender Begriffe, ohne sie zu nennen.

die Migration die Flüchtlinge die Korruption der Hunger die Umfrage

Leseverstehen

Lesen Sie bitte den angegebenen Text.

Achten Sie auf die gängigsten fachspezifischen Abkürzungen. Übersetzen Sie diese ins Ukrainische.

Können die Abkürzungen die Kommunikation erleichtern? Begründen Sie.

Text 8.1. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung

Das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung (MPIfG) ist eine Forschungseinrichtung der Sozialwissenschaften in Köln. Es betreibt anwendungsorientierte Grundlagenforschung mit dem Ziel einer empirisch fundierten Theorie der sozialen und politischen Grundlagen moderner Wirtschaftsordnungen. Im Mittelpunkt steht die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen ökonomischem, sozialem und politischem Handeln. Mit einem vornehmlich institutionellen Ansatz wird erforscht, wie Märkte und Wirtschaftsorganisationen in historisch-institutionelle, politische und kulturelle Zusammenhänge eingebettet sind, wie sie entstehen und wie sich ihre gesellschaftlichen Kontexte verändern. Das Institut will eine Brücke zwischen Theorie und Politik schlagen.

Die Direktoren am MPIfG entscheiden über das Forschungsprogramm des Instituts. Sie sind innerhalb eines von der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) festgelegten Rahmens bei der Auswahl und Verwirklichung ihrer Forschungsvorhaben frei und unabhängig. Am MPIfG arbeiten zwischen fünfzig und sechzig Soziologen, Politologen, Wirtschaftswissenschaftler und Historiker

zusammen. Als wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden, Stipendiaten, Gastwissenschaftler und Projektmitarbeiter sind sie in oft international zusammengesetzten Forscherteams tätig. Das MPIfG betreibt keine Auftragsforschung.

In der International Max Planck Research School on the Social and Political Constitution of the Economy (IMPRS-SPCE) bietet das MPIfG eine Forschungsumgebung für qualifizierte Postgraduierte. Die IMPRS-SPCE ist eine vom MPIfG und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln gemeinsam getragene internationale Doktorandenschule. Sie ist das erste Graduiertenprogramm im Bereich der Wirtschaftssoziologie und politischen Ökonomie in Deutschland.

Das MPIfG ist Teil eines weltweiten Netzwerkes von Forschungsinstitutionen und Wissenschaftlern in den Sozialwissenschaften. Es unterhält enge Kooperationsbeziehungen zu einer Reihe von Instituten mit vergleichbaren Forschungsschwerpunkten. Die enge Zusammenarbeit mit der Pariser Grande école Sciences Po führte 2012 zur gemeinsamen Gründung des Max Planck Sciences Po Center on Coping with Instability in Market Societies (MaxPo). Hier werden die Auswirkungen zunehmender Liberalisierung, technischen Fortschritts und kultureller Veränderungen auf moderne Gesellschaften westlichen Zuschnitts erforscht.

Ein Fachbeirat begutachtet alle drei Jahre die Forschung des Instituts. Ein Kuratorium mit Repräsentanten aus Politik, Wirtschaft, Verbänden und Medien fördert die Verbindung zu der an den Forschungen des MPIfG interessierten Öffentlichkeit und berät die Institutsleitung in diesem Sinne. Die Satzung des MPI für Gesellschaftsforschung ist online zugänglich.

Das Institut gibt drei Publikationsreihen heraus, deren Titel größtenteils frei verfügbar sind:

- MPIfG Bücher sind Monographien, die sich an ein breites Fachpublikum wenden.

- MPIfG Discussion Papers sind Aufsätze aus laufenden Projekten oder von Gastwissenschaftlern, die in der Regel später in Fachzeitschriften veröffentlicht werden.
- In der Reihe MPIfG Journal Articles erscheinen Aufsätze der Mitarbeiter online, die zuvor in wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht wurden.

Das halbjährlich erscheinende Magazin *Gesellschaftsforschung* gibt einem breiteren Publikum Einblicke in die Forschungsarbeit des Instituts.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Max-Planck-Institut_f%C3%BCr_Gesellschaftsforschung]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung ist eine Forschungseinrichtung der Sozialwissenschaften in Kiel. **Richtig / Falsch**
2. Das MPIfG betreibt diverse Grundlagenforschungen mit dem Ziel einer empirisch fundierten Theorie der sozialen, politischen sowie geistigen Grundlagen uralter Wirtschaftsordnungen. **Richtig / Falsch**
3. Am MPIfG arbeiten Soziologen, Politologen, Wirtschaftswissenschaftler sowie Historiker zusammen, die als wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden, Stipendiaten, Gastwissenschaftler und Projektmitarbeiter in oft international zusammengesetzten Forscherteams tätig sind. **Richtig / Falsch**
4. Das MPIfG bietet eine Forschungsumgebung für qualifizierte Postgraduierte. **Richtig / Falsch**
5. Alle vier Jahre wird die Forschung des Instituts vom Fachbeirat expertisiert. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Geben Sie kurz den Inhalt des Textes deutsch wieder. Nutzen Sie dabei unterschiedliche Redemittel auf Seite 143.

Text 8.2. Nachhaltigkeit ist längst kein weiches Anlagekriterium mehr, sondern für viele Anleger ein zentrales Anliegen / Nachhaltigkeit. Wirtschaft.

Investitionsklima

Nur Unternehmen, die sich anpassen, werden sich gut entwickeln. Dies wirkt sich zweifellos auf die Gewinne aus, und somit auch auf die Aktien- und Anleihekurse eines Unternehmens.

Anleger nehmen Unternehmen immer mehr unter die Lupe. Unsere Schroders Global Investor Study 2018, in deren Rahmen wir im vergangenen Jahr die Ansichten von 20.000 Anlegern zusammengetragen haben, belegt dies. Demnach erhöhten in den vergangenen fünf Jahren 67% der Anleger ihre Investitionen in nachhaltigen Anlagen.

57% der Befragten gaben zudem an, dass nicht ausreichende Informationen dazu führen, dass sie nicht oder nicht in größerem Umfang in nachhaltige Anlagen investieren.

Die Prinzipien sind leicht zu verstehen, dennoch gibt es auf diesem Gebiet eine Flut von Abkürzungen und Fachbegriffen, die Anleger verunsichern können.

Hier können wir Abhilfe schaffen. Wir haben ein Glossar mit den wichtigsten Begriffen zusammengestellt, die nachhaltige Anleger oder Anfänger auf dem Gebiet kennen müssen.

2°C-Limit oder Zwei-Grad-Ziel:

Man ist sich darin einig, dass die Beschränkung des durchschnittlichen globalen Temperaturanstiegs auf unter 2°C bis zum Jahr 2100 dazu beitragen kann, die schlimmsten Folgen von Naturkatastrophen abzuwenden, die mit der globalen Erderwärmung einhergehen. Obwohl Uneinigkeit darüber besteht, ob dieses Limit ausreicht beziehungsweise überhaupt erreicht werden kann, ist der Gedanke, die globale Erderwärmung auf unter 2°C zu begrenzen, kein neuer, sondern wird schon seit Jahrzehnten diskutiert.

Aktiensperrung:

Mit dieser Praxis wird der Handel mit Stimmrechtsaktien vor einer Jahreshauptversammlung eingeschränkt.

Aktionärsaktivismus:

Eine öffentliche Form der Einflussnahme, bei der die Anleger ihre Aktienbestände einsetzen, um eine Neuausrichtung des Unternehmens voranzutreiben. Es handelt sich dabei um einen eher konfrontativen Ansatz, um Veränderungen zu erreichen.

Aktive Eigentümerschaft:

Die aktive Ausübung Ihrer Teilhaberrechte (wie etwa die Stimmrechte bei Aktionärsversammlungen) und Ihre Zusammenarbeit mit investierten Unternehmen, um das verantwortungsbewusste unternehmerische Handeln zu fördern und den Unternehmenswert langfristig zu steigern.

CO2-Fußabdruck:

Die Menge an Emissionen von Treibhausgasen, die ein Konzern, ein Unternehmen oder ein Mensch insgesamt verursacht.

Corporate Governance:

System für die Leitung und Überwachung eines Unternehmens, um sicherzustellen, dass das Management im Interesse seiner Anteilseigner handelt. Gute Corporate Governance umfasst eine ganze Reihe von Faktoren, von der Überprüfung der Unabhängigkeit des Aufsichtsrats über die Vergütungspraktiken bis hin zur Kapitalallokation und Rechnungslegung.

Corporate Responsibility:

Die Verantwortung eines Unternehmens, so zu operieren, dass die Umwelt und die Gesellschaft als Ganzes keinen Schaden nehmen.

Desinvestition:

Der Verkauf von Anlagen, die mit kontroversen Aktivitäten behaftet sind, aus sozialen oder politischen Gründen. Beispiel: Anleger veräußerten ihre südafrikanischen Anlagen während des Apartheid-Regimes aus Protest gegen das Regime.

Engagement:

Dialog zwischen einem Unternehmen und seinen Anteilseignern, der darauf abzielt, Anlagewerte zu schützen und zu steigern. Auf diese Weise können auch zusätzliche Informationen über die Praktiken eines Unternehmens gewonnen oder

Anregungen zu Verbesserungen der Wertentwicklung und von Prozessen gegeben werden.

Erneuerbare Energien:

Energie aus natürlich erneuerbaren Quellen wie Sonnenlicht, Wind, Wasser und Erdwärme.

Fossile Brennstoffe:

Natürliche Energiequellen wie Kohle, Öl und Gas. Die Gase, die beim Verbrennen dieser Stoffe (wie beispielsweise Kohlendioxid) ausgestoßen werden, gelten weitgehend als Hauptverursacher des Klimawandels.

Klimawandel:

Die beschleunigte Veränderung der Umwelt, die auf den Ausstoß von Kohlendioxid in die Atmosphäre infolge der Verwendung fossiler Brennstoffe zurückgeführt wird. Wenn Ihnen der Klimawandel Sorgen macht, können Sie in Unternehmen investieren, deren Produkte und Dienstleistungen eine Anpassung an den Klimawandel oder die Abschwächung seiner Folgen ermöglichen.

Korruption:

Unlautere Aktivitäten wie Bestechung und Betrug, die für die Vermögenswerte eines Unternehmens schwerwiegende Folgen haben können.

Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen:

Eine Aufstellung von 17 Zielen, welche die größten Herausforderungen widerspiegeln, mit denen die Gesellschaften weltweit, die Umwelt und die einzelnen Volkswirtschaften heute konfrontiert sind.

Saubere Technologien:

Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, die weniger natürliche Ressourcen verbrauchen und Emissionen und Abfälle reduzieren oder eliminieren. Saubere Technologien galten vor zwei Jahrzehnten noch als Anlagenische und sind inzwischen ein zentrales Anliegen der meisten großen Unternehmen. Ein Beispiel dafür sind Elektrofahrzeuge.

Soziale Faktoren:

Faktoren, die damit zu tun haben, wie ein Unternehmen mit den Kommunen am Standort, Lieferanten, Mitarbeitern und Kunden interagiert. Dazu zählen zum Beispiel Arbeitsstandards, Gesundheit und Sicherheit, Lieferkettenmanagement sowie Ernährung und Übergewicht.

Umgang mit Mitarbeitern:

Verfahren und Prozesse, welche die Beziehung zwischen dem Arbeitgeber und der Belegschaft regeln. Unternehmen obliegt die Verantwortung, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fair, würde- und respektvoll zu behandeln.

Vielfalt und Integration:

Vielfalt bezieht sich auf Unterschiede bei Personen in Bezug auf Geschlecht, Alter, ethnische Herkunft, sexuelle Orientierung, Behinderung, Religion, Glaubensansichten oder andere Merkmale. Integration umfasst die Akzeptanz und Befürwortung von Vielfalt, das Einschreiten bei Ungleichheiten und die Wertschätzung und der Respekt gegenüber der Belegschaft.

Wertbasierte Anlagen:

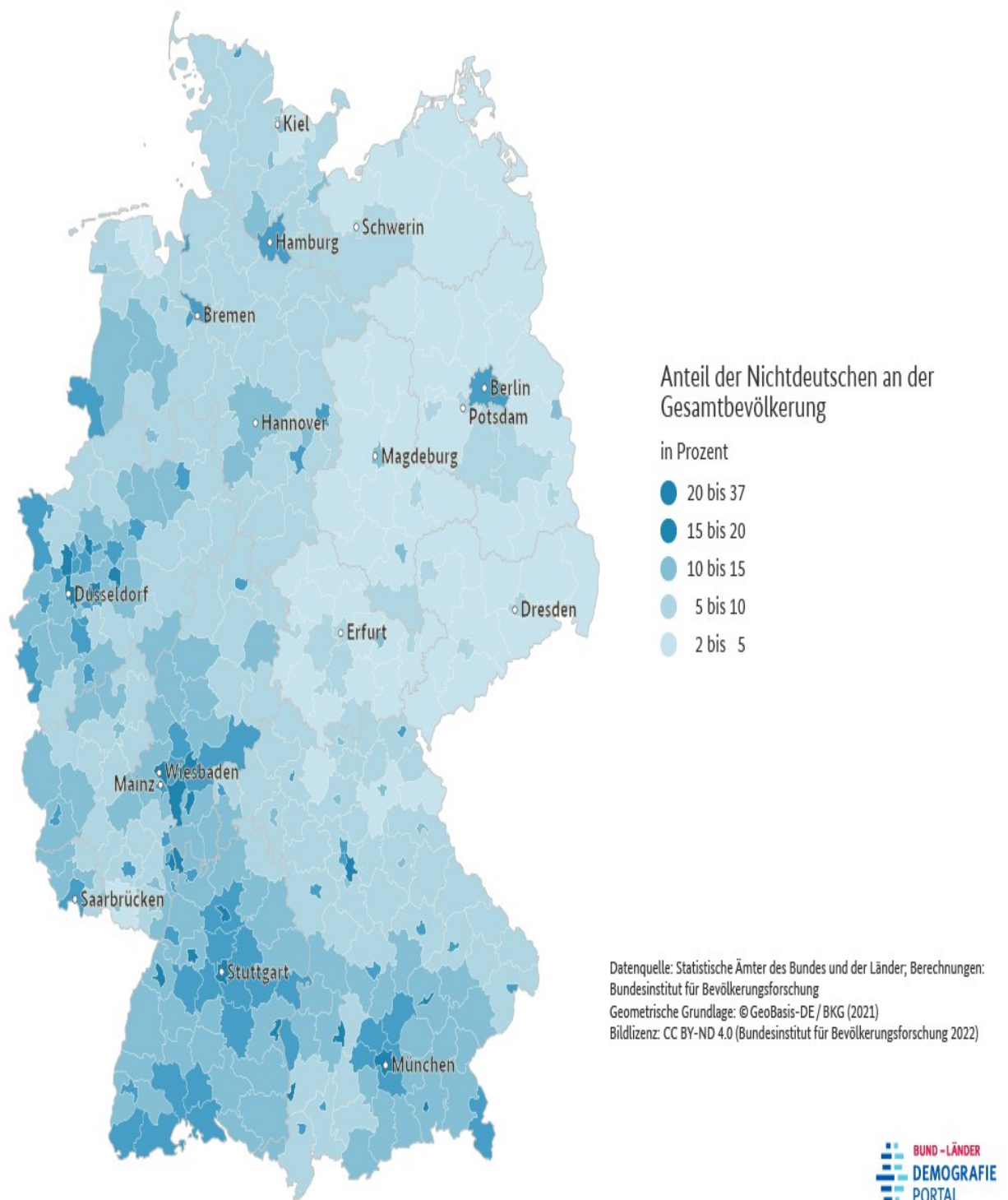
Anlagen, die den ethischen Zielen eines Anlegers Vorrang geben, anstatt nur die Maximierung der finanziellen Erträge anzustreben.

[<https://www.schroders.com/de/de/privatanleger/insights/maerkte/50-begriffe-die-nachhaltig-orientierte-anleger-kennen-sollten/>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Daten. Was glauben Sie: Wie ist das Hauptherkunftsland der Ausländer? Was sind die wichtigsten Hauptgründe für die Einwanderung? Begründen Sie Ihre Meinung.

Ausländeranteil, 2020



[<https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/auslaender-regional.html>]

Projekt zum Thema:

**«Interessieren sich Jugendliche für Politik und
was kann das fehlende Interesse für die Gesellschaft bedeuten?»**

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 9

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Präsentation und Diskussion

Mündlicher Ausdruck

Auf Jobsuche. Bewerbung

Lernwortschatz

Verben

abschliessen
sich ausmalen
beraten
sich entscheiden
herausfinden
kennenlernen
sich vorstellen

Nomen

der Akademiker, =
die Bachelorarbeit, -en
der Bereich, -e
die Berufung, -en
die Bewerbung, -en
der Doktorvater, -
das Fachgebiet, -e
die Fortbildung, -en
die Lehre, -n
die Masterarbeit, -en
der Nachwuchs
der Pfad, -e
die Promotion, -en
die Tätigkeit, -en
die Teilzeitarbeit, -en
das Themenfeld, -er
die Verpflichtung, -en
die Vollzeitarbeit, -en

Adjektive/Adverbien

endgültig
erfolgreich
grundsätzlich
ratsam
sonstig

Ausdrücke

eine Hypothese prüfen
im wissenschaftlichen Bereich arbeiten
(keine) Lust haben

Denkanstöße vor dem Lesen

Erstellen Sie das Assoziogramm zum unten angegebenen Thema. Was fällt Ihnen spontan ein?



Möchten Sie einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen? Begründen Sie.

Lesen Sie das folgende Zitat:

"In internen Betriebsabläufen ist es oft für die Karriere förderlich, wenn eine Person nicht nur die Zeit da ist, in der sie ihre Aufgaben erledigt, sondern auch weitere Prozesse mitbekommt", erklärt Florian Preisig, Referent zur Arbeitsmarktpolitik in der AK, "in vielen Projekten wird man als Teilzeitstelle weniger involviert sein und wenn es darum geht, jemanden auf Fortbildung zu schicken oder anderweitig in ihn zu investieren, wird der Arbeitgeber dabei womöglich die Person in Vollzeitanstellung bevorzugen"
[<https://karriere.sn.at/blog/vor-und-nachteile-eines-teilzeitjobs>].

Sind Sie damit einverstanden? Warum?

Nennen Sie nun Vor- und Nachteile eines Teilzeitjobs.

Welchen Job (Vollzeitarbeit oder Teilzeitbeschäftigung) empfehlen Sie Ihrem Mitstudenten. Begründen Sie Ihren Rat.

Leseverstehen

Lesen Sie bitte nun den angegebenen Text und beantworten Sie dann die Fragen in ganzen Sätzen oder situationsbedingt:

Was verstehen Sie unter dem Begriff „Karriere“?

Wie heißt es, erfolgreich Karriere zu machen? Nennen Sie Erkennungsmerkmale einer erfolgreichen Karriere.

Haben Männer und Frauen gleiche Berufschancen, gute Karriere zu machen?

Nennen Sie 5 typische Karrierekiller.

Text 9.1. Was eine Karriere in der Wissenschaft bedeutet

An seinem Lieblingsthema forschen, Aufsätze publizieren, Studierende begeistern: Die Karriere in der Wissenschaft kann man sich attraktiv ausmalen. Der Weg bringt aber viele Unsicherheiten mit sich.

Göttingen (dpa/tmn) - Viele Studierende können sich nach Bachelor- oder Masterarbeit nicht vorstellen, je wieder einen Fuß in eine Uni-Bibliothek zu setzen, ein Quellenverzeichnis anzulegen oder Hypothesen zu prüfen.

Für manche aber ist die Arbeit in der Wissenschaft ein Traumberuf. Der Weg dorthin ist alles andere als leicht. «Im deutschen Wissenschaftssystem ist das Karriereziel die Professur», sagt Matthias Schwarzkopf vom Netzwerk Karriereberatung für Akademiker. Doch als wissenschaftlicher Nachwuchs eine Dauerstelle zu bekommen, die als Hauptaufgabe Forschung hat, ist schwierig.

Zunächst gilt es also herauszufinden, ob Forschung, Lehre und Co. wirklich das Richtige für einen sind. Grundsätzlich müsse man Lust haben, sich vertieft mit einer konkreten Fragestellung oder einem Themenfeld auseinanderzusetzen.

Orientierung schon während des Masters ratsam

Ist man sich seines Ziels sicher, muss man sich bewusst machen: Den einen vorgegebenen Pfad für die Karriere in der Wissenschaft gibt es nicht. So würden sich zum Beispiel die Wege je nach Fachgebiet unterscheiden, erklärt Romas Bielke von der Universität Göttingen.

Karriereberater Schwarzkopf rät Studierenden, sich schon während des Masters zu orientieren, in welchem Bereich oder an welchem Standort eine Promotion zustande kommen könnte. Wer die Doktorarbeit erfolgreich abgeschlossen hat, sollte sich dann nach zwei bis drei Jahren in der Post-Doc-Phase endgültig entscheiden, ob er langfristig im wissenschaftlichen Bereich arbeiten möchte.

In der Wissenschaft spielen Netzwerke eine große Rolle. Den potenziellen Doktorvater oder Professor sowie die Arbeit an der Universität oder Hochschule schon während des Studiums näher kennenzulernen, ist von Vorteil. Dafür eignet sich etwa die Zusammenarbeit während eines Projekts oder eine Stelle als wissenschaftliche Hilfskraft.

«Andererseits ist es für viele Förderungen und Berufungen erforderlich, dass man seine Ursprungsuniversität früher oder später verlässt», sagt Bielke. Ein Wechsel, der einen in der Regel auch breiter aufstelle und durch den man unterschiedliche Perspektiven und Expertisen kennenlerne [...].

[<https://www.merkur.de/leben/karriere/was-eine-karriere-in-wissenschaft-bedeutet-zr-13074967.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Jeder träumt von der Arbeit in der Wissenschaft. **Richtig / Falsch**
2. «Im Wissenschaftssystem Europas ist das Karriereziel die Professur», so Matthias Schwarzkopf vom Netzwerk Karriereberatung für Akademiker. **Richtig / Falsch**
3. Schwarzkopf rät Studierenden, sich schon während des Bachelorstudiums zu orientieren, in welchem der Bereiche oder an welchem Standort eine Promotion zustande kommen könnte. **Richtig / Falsch**
4. In der Wissenschaft spielen Netzwerke eine große Rolle. **Richtig / Falsch**
5. Wie Bielke sagt, ist es für viele Förderungen und Berufungen erforderlich, dass man die Ursprungsuniversität früher oder später verlässt. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text.

Vermuten Sie, wie der Arbeitsmarkt in 20 Jahren aussehen könnte? Was glauben Sie? Formulieren Sie schriftlich Ihre Bemerkungen.

Text 9.2. Основні вимоги до підготовки сучасного фахівця

Сучасний ринок праці ставить дедалі вищі вимоги до професійної мобільності фахівця. Наприклад, за прогнозами, випускник технічного вищого навчального закладу США до 2020 р. буде змушений протягом професійної кар'єри змінювати сферу своєї діяльності до п'яти разів. Очевидно, що будь-яка вимушена зміна сфери професійної діяльності – досить важка проблема для «вузького» фахівця. Тільки людина, що володіє **фундаментальними знаннями**, може легко освоїти конкретну специфіку нової інженерної професії. Це зумовлюється спільністю фундаментальних засад майже всіх технічних спеціальностей. У процесі навчання за фахом «Мікроелектроніка і наноелектроніка» студент здобуде досить глибокі знання в галузі фундаментальних наук і придбає високу професійну мобільність.

Протягом чотирьох років (для бакалавра) і шести років (для магістра) студент вищого навчального закладу змушений вивчати понад півсотні різних курсів. Реально ніхто не здатен зберегти у своїй пам'яті зміст такої кількості дисциплін, але й не в цьому мета освіти. Це добре розуміють як самі педагоги, так і фахівці, що ефективно використовували плоди освіти у своїй професійній діяльності та житті. Наприклад, один з найбільш відомих учених минулого сторіччя Макс Планк, що заклав основи квантової фізики, сверджував: «Освіта – це те, що залишається, коли все, що вивчалось, – забудеться». Має залишатися **розвинене інженерне мислення**, що дозволяє адаптуватися до всіх змін у науці й техніці й ефективно брати участь у науково-технічному прогресі.

Поняття «професійне мислення» багатогранне. Однак його основні характерні ознаки можна звести до трьох: **критичність, творчість, системність**. Висока критичність допомагає раніше від конкурентів розкрити потреби в новачії, інженерна творчість дозволяє її вчасно запропонувати, а системність мислення забезпечує урахування всіх значущих внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків і гарантує надійність та конкурентоспроможність нової розробки.

Видатний американський інженер-винахідник Едісон говорив: «Найбільше завдання цивілізації – навчити людину мислити». Найкоротший шлях вирішення цього завдання – ознайомити студента з найбільш ефективними методами розумової діяльності людини, які спираються на фундаментальні основи тих навчальних курсів, що він вивчає у вищому навчальному закладі.

Саме здобуваючи **фундаментальні знання**, можна найбільш результативно розвинути мислення й інтегрувати у своїй свідомості природничо-наукові основи дисциплін інженерної спеціальності. А це саме та база, на якій формується високоосвічена особистість і висококваліфікований фахівець, здатний не тільки встигати за науково-технічним прогресом, але й брати участь у його розвитку, а також легко змінювати в разі потреби сферу своєї професійної діяльності. Саме тому останнім часом збільшується кількість фірм, що бажають брати на роботу фахівців із широкою фундаментальною освітою.

У сучасних умовах успішність фахівця забезпечується, у кінцевому підсумку, не тільки його кваліфікацією, засвідченою дипломом, але й особливою якістю особистості, що називають **компетентністю**. Компетентність – це яскраво виражена здатність фахівця виявляти **знання, уміння і навички** у своїй професійній діяльності (зокрема розв'язувати принципово нові завдання, до яких вищий навчальний заклад не готує). У вищому навчальному закладі студент вивчає десятки навчальних дисциплін, кожна з яких містить приклади розв'язань творчо орієнтованими фахівцями, і

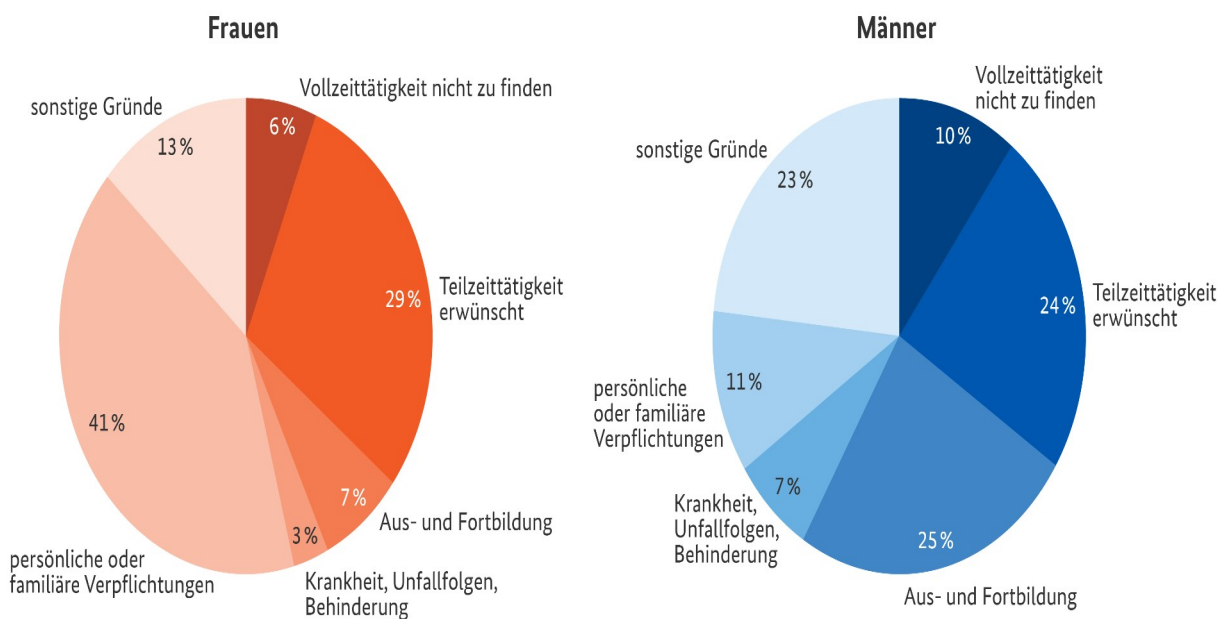
таких проблем, що раніше вважалися нерозв'язними. Подібні приклади студент повинен використовувати для здобуття власних професійних знань.

[Мікроелектроніка і наноелектроніка. Вступ до спеціальності. / Ю. М. Поплавко, О. В. Борисов, В. І. Ільченко та ін. К.: НТУУ «КПІ», 2010. С. 23-24.]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Diagramme. Berichten Sie anschließend über die möglichen Gründe für Teilzeiterwerbstätigkeit für Männer und Frauen in der Ukraine. Gibt es Unterschiede? Warum? Äußern Sie Ihre Meinung.

Gründe für Teilzeiterwerbstätigkeit, 2020



Datenquelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0 (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2021)

BUND-LÄNDER
DEMOGRAFIE
PORTAL

[<https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/teilzeitarbeit-gruende.html>]



Sie sollen Ihren Mitstudenten eine Präsentation zum Thema „Berufswahl“ machen. Dazu finden Sie hier fünf Folien. Folgen Sie den Anweisungen rechts und ergänzen Sie die Notizen.

Planen und entscheiden Sie, was Sie tun werden:

- Thema?
- Dauer?
- Medien?
- Woher sind Informationen? (Internet, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften)

✓ **Stellen Sie Ihr Thema vor. Erklären Sie den Inhalt und die Struktur Ihrer Präsentation.**

Berufswahl



Ich möchte nun über ...berichten.

Ich habe meinen Vortrag in ...Teile gegliedert. Zunächst spreche ich über ...

Dann komme ich zu...

Danach befasse ich mich mit.../

Erstens/zweitens/drittens...

✓ **Berichten Sie von Ihrer eigenen Situation oder einem Erlebnis Ihres Freundes/Ihrer Freundin im Zusammenhang mit diesem Thema.**

Berufswahl

Meine persönlichen Erfahrungen

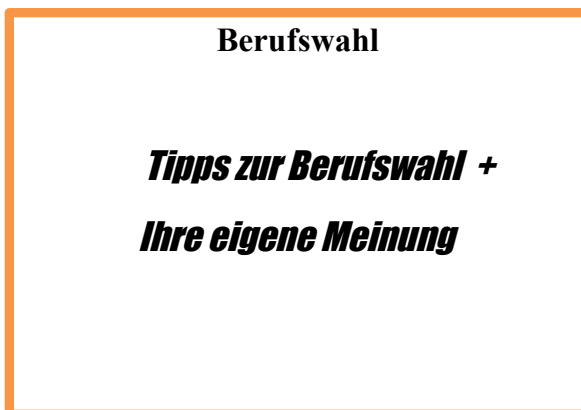
Ihr besonderes Augenmerk möchte ich dabei auf... richten.

- ✓ **Berichten Sie von der Situation in Ihrer Heimat. Was und wer hilft der Jugend bei der Berufswahl? Wie sind die Studienergebnisse in der Ukraine?**



Lassen Sie mich noch ein paar Worte
...sagen

- ✓ **Berichten Sie, worauf Jugendliche bei der Berufswahl achten. Geben Sie Tipps zur Berufswahl.**



Ich möchte jungen Menschen
einige Tipps geben....

Was mich angeht/anbetrifft, ...

Im Grunde geht es um die Frage, dass ...

- ✓ **Beenden Sie Ihre Präsentation und bedanken Sie sich bei den Zuhörer(inne)n.**



Zusammenfassend möchte ich sagen, dass...

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

Haben Sie irgendwelche Fragen?

Nach der Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin:

- ✓ Geben Sie eine Rückmeldung zur Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin (z. B. wie Ihnen die Präsentation gefallen hat, was für Sie neu oder besonders interessant war usw.).
- ✓ Stellen Sie auch eine Frage zur Präsentation Ihres Partners / Ihrer Partnerin.

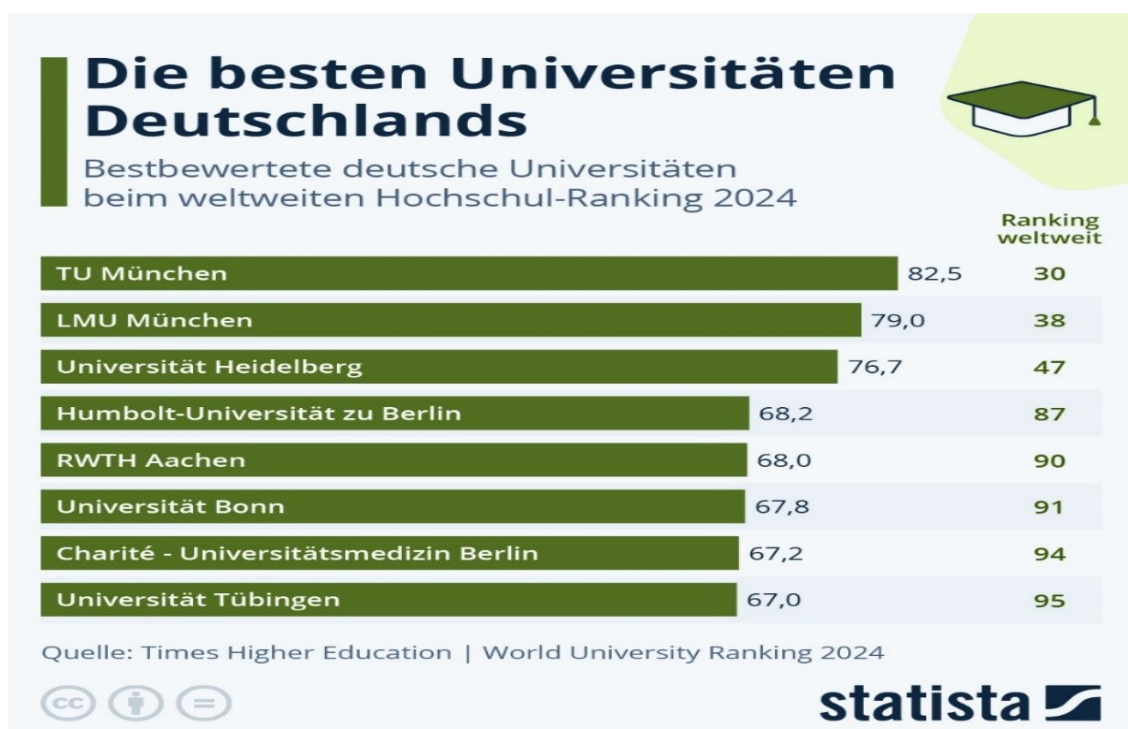
Mündlicher Ausdruck zum Thema:

«Die besten Hochschulen in meinem Heimatland»

Recherchieren Sie und berichten Sie über die besten Hochschulen in Ihrem Heimatland.

Warum haben Sie sich für das Studium an der Nationalen technischen Universität der Ukraine entschieden? Präsentieren Sie kurz Ihre Universität, an der Sie studieren.

Möchten Sie wissen, welche Universitäten Deutschlands heutzutage zu den bestbewerteten gehören? Kommentieren Sie bitte das unten angegebene Diagramm.



Vergleichen Sie bitte diese Daten mit den früher erhaltenen.

Die besten Universitäten in Deutschland

Bestbewertete deutsche Universitäten beim weltweiten Hochschul-Ranking 2022



WELT

Quelle: Times Higher Education | World University Ranking 2022

LEKTION 10

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Rollenspiel

Arbeitsanweisung

Lernwortschatz

Verben

angeben
arbeiten an Dat.
befragen
planen
reden
sich trauen
verbieten

Nomen

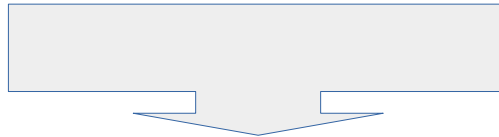
der Auftrag, -e
die Bedingung, -en
die Beschäftigung, -en
die Fachkraft, -e
die Fähigkeit, -en
das Gehalt, -er
die Hälfte, -n
der Kollege, -n
der Lehrstuhl, -e
der Lehrstuhlleiter, =
der Mitgründer, =
der Schritt, -e
das/der Start-up, -s
die Umfrage, -n
das Unternehmen, =
das Verdienst, -e
der Verdienst, -e
die Verhandlung, -en
das Vorstellungsgespräch, -e

Adjektive/Adverbien

offen
unzulässig

Ausdrücke

das Tabu brechen
etwas Akk./jemanden für gut halten



Lesen Sie Zitate berühmter Menschen. Welchen stimmen Sie zu? Mit welchen sind Sie nicht einverstanden? Warum? Begründen Sie Ihre Meinung.

Kennen Sie Sprüche zum Thema „Arbeit“ im Ukrainischen? Notieren Sie und stellen Sie sie vor.

Persönlichkeiten werden nicht durch schöne Reden geformt, sondern durch Arbeit und eigene Leistung.

Albert Einstein

Weil Denken die schwerste Arbeit ist, die es gibt, beschäftigen sich auch nur wenige damit.

Henry Ford

Der Edle verlangt alles von sich selbst, der Primitive stellt nur Forderungen an andere.

Konfuzius

Wer Urlaub braucht, hat keinen verdient.

Abraham Lincoln

Charisma – kein Geschenk Gottes, sondern harte Arbeit.

Jennifer Withelm

Besser im Arbeitskittel und rein sein, als mit dem höchsten Titel gemein sein.

Meister Eckhart

[<https://zitatezumnachdenken.com/>]



Lesen Sie bitte nun den angegebenen Text. Erläutern Sie dann die Bedeutung folgender Wörter und Wendungen situationsbedingt, ohne sie zu nennen.

das Gehalt _____

sich trauen _____

der Arbeitgeber _____

das Vorstellungsgespräch _____
den Gürtel enger schnallen _____
tief in die Tasche greifen _____
auf großem Fuß leben _____

Text 10.1. Umfrage: Gehalt bleibt in Gesprächen mit Kollegen außen vor

Verbieten können es Arbeitgeber ihren Beschäftigten in der Regel nicht: Mit Kolleginnen und Kollegen über das eigene Gehalt sprechen. Doch nicht jeder traut sich, das zu tun. Warum eigentlich?

Köln - Mehr als jede zweite Fachkraft (53 Prozent) zwischen 18 und 65 Jahren spricht mit Kolleginnen oder Kollegen nicht offen über das eigene Gehalt. Das geht aus einer Umfrage des Marktforschungsinstituts Bilendi im Auftrag des Portals „meinstadt.de“ hervor.

Für 31 Prozent von ihnen ein Grund fürs Stillschweigen: kein Interesse am Verdienst der Kolleginnen und Kollegen. 27 Prozent gaben an, dass es sich nicht gehöre, im eigenen Unternehmen über das Gehalt zu sprechen. Knapp jeder Vierte (24 Prozent) möchte nicht, dass die Kolleginnen und Kollegen das eigene Gehalt kennen. 11 Prozent derjenigen, die nicht übers Gehalt reden, würden das eigentlich gerne tun, trauen sich aber nicht.

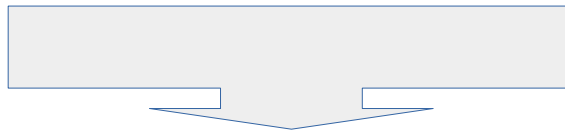
Tabu brechen

Und was ist mit den Befragten, die mit Kolleginnen und Kollegen offen über ihr Gehalt sprechen, das sind ja immerhin 47 Prozent?

Über die Hälfte von ihnen (54 Prozent) will eigenen Angaben zufolge das Tabu brechen, nicht darüber sprechen zu dürfen. 24 Prozent reden darüber, weil es ihnen selbst und den anderen bei der nächsten Gehaltsverhandlung hilft.

Würde ihr Arbeitgeber planen, alle Gehälter im Unternehmen offenzulegen, fänden das knapp zwei Drittel (65 Prozent) der befragten Fachkräfte gut.

[<https://www.merkur.de/leben/karriere/umfrage-gehalt-bleibt-in-gespraechen-mit-kollegen-aussen-vor-zr-92477223.html>]



Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Fast jede zweite Fachkraft zwischen 18 und 65 Jahren spricht mit Kolleginnen oder Kollegen nicht offen über das eigene Gehalt. **Richtig / Falsch**
2. Laut der Umfrage des Marktforschungsinstituts Bilendi gaben 27 Prozent an, dass es sich nicht gehöre, im eigenen Unternehmen über das Gehalt zu sprechen. **Richtig / Falsch**
3. 11 Prozent derjenigen, die nicht übers Gehalt reden, täten das eigentlich gerne, trauen sich aber nicht. **Richtig / Falsch**
4. 50 Prozent der Menschen wollen das Tabu brechen, nicht über das Gehalt sprechen zu dürfen. **Richtig / Falsch**
5. Wenn der Arbeitgeber planen würde, alle Gehälter im Unternehmen offenzulegen, hielten das knapp zwei Drittel (65 Prozent) der befragten Fachkräfte für gut. **Richtig / Falsch**



Geben Sie kurz den Inhalt des Textes deutsch wieder. Benutzen Sie dabei unterschiedliche Redemittel auf Seite 143.

Text 10.2. ГО «Розвиток ІТ освіти» підтримує екопроект найбільшої кафедри Європи

На кафедрі “Інформаційні системи та технології” КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочато екопроект – створення робота для очищення забруднених водойм.

Робот створюється студентами кафедри ICT за менторської підтримки наукового керівництва факультету.

Персонал кафедри ICT – а це понад 80 викладачів, на чолі із завідувачем кафедри Олександром Роліком – долучиться експертизою до

створення прототипу екологічного робота. Результати очікуються вже цього літа.

«Створення практичних умов для розвитку можливостей та навичок студентів на благо нашої країни є основною ідеєю Громадської організації “Розвиток ІТ освіти», – зазначив випускник ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського, співзасновник ГО «Розвиток ІТ освіти» Анатолій Бойко.

Наступні кроки – процеси доопрацювання, налаштування та вдосконалення системи. *«Ми створюємо систему підтримки студентських проєктів, які зможуть розвиватись в стартапи і навіть патентуватись разом з університетом, зміцнюючи науково-інноваційну складову та кількість корисних для країни розробок», – підкреслив професор ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського Сергій Стіренко.*

Далі за планом – започаткування стартап-напрямку та комунікація проєктної команди ГО із виробниками щодо серійного виробництва. При цьому громадська організація працює не лише над залученням партнерів, а й над приверненням уваги профільних міністерств України.

[<https://interfax.com.ua/news/press-release/902470.html>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

**Kommentieren Sie die Grafik. Welche Informationen finden Sie interessant?
Die unten angegebenen Redemittel stehen Ihnen zur Verfügung. Verwenden Sie sie.**

Das Schaubild zeigt

Der Grafik ist zu entnehmen, dass... ..

Die vorliegende Grafik gibt Auskunft über...

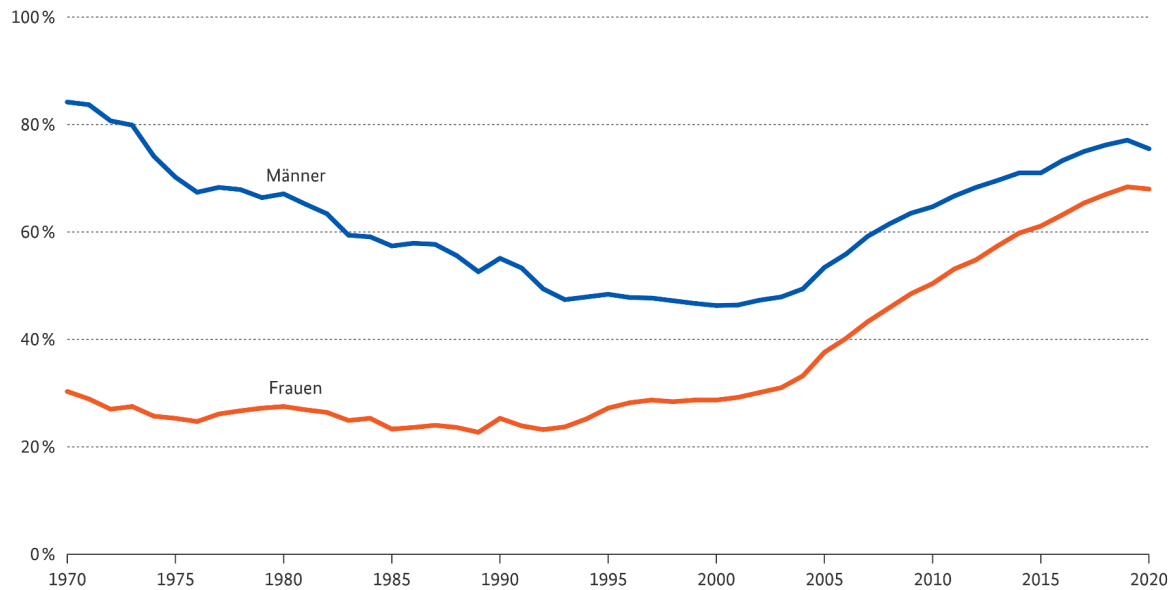
Die Angaben in der Grafik beziehen sich auf das Jahr....

Die Quelle des Schaubildes ist ...

Auffällig ist, dass

Es fällt auf, dass

Erwerbstätigenquote im Alter von 55 bis 64 Jahren, 1970–2020



bis 1990: früheres Bundesgebiet
Datenquelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0 (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2021)

BUND – LÄNDER
DEMOGRAFIE
PORTAL

[https

://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/erwerbstaetigenquote-aeltere.html]

Gruppenarbeit zum Thema:

«Vorstellungsgespräch»

Spielen Sie ein Vorstellungsgespräch. Tauschen Sie anschließend beim zweiten Gespräch die Rollen. Überlegen Sie sich aussagekräftige Antworten.

Sprechen Sie über die Punkte unten:

- ✓ Ausbildung und beruflicher Werdegang
- ✓ Bisherige Aufgaben
- ✓ Aktuelle / bisherige Tätigkeit. Grund der Kündigung
- ✓ Persönliche Stärken und Schwächen
- ✓ Fachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten
- ✓ Ihre Zukunft in 5 Jahren
- ✓ Warum soll man Sie einstellen?

LEKTION 11

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Arbeitsmarkt

Lernwortschatz

Verben

ausgehen von Dat.
sich beziehen auf Akk.
hervorgehen
hinnehmen
melden
vermitteln
sich wenden an Akk.

Nomen

die Anfrage, -n
die Behinderung, -en
die Benachteiligung, -en
die Beratung, -en
der Bund, -e
die Diskriminierung, -en
die Erfahrung, -en
die Gesamtzahl, -en
der Gesetzentwurf, -e
der Jahresbericht, -e
der Kulturkampf, -e
die Sicherheit, -en
die Stellungnahme, -n
die Wirtschaft, -en
die Wissenschaft, -en
die Zukunft

Adjektive/Adverbien

allgemein
deutlich
gütlich
kontinuierlich
künstlich
schwach

Ausdrücke

eine Beratung anfragen
etwas im Blick behalten

Denkanstöße vor dem Lesen

Wortfelder für *Beschwerde* an der Uni und am Arbeitsplatz. Was fällt Ihnen spontan ein? Ergänzen Sie.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. ...

***Beschwerde an
der Uni***

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. ...

***Beschwerde
am Arbeitsplatz***

Leseverstehen

Sehen Sie sich den angegebenen Text an. Was erwarten Sie vom Inhalt?

Was verstehen Sie unter dem Begriff „Diskriminierung“?

Können Diskriminierungen unbewusst erfolgt werden? Woran knüpfen sie an? Überlegen Sie.

Lesen Sie nun den Text unten. Um was für eine Textsorte handelt es sich?

Text 11.1. So viele Menschen wie nie stellen Anfragen wegen Diskriminierung

Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes bekommt immer mehr zu tun. Im vergangenen Jahr haben sich so viele Menschen beraten lassen wie nie zuvor – vor allem wegen Erfahrungen mit Rassismus.

So viele Menschen wie noch nie zuvor haben sich bei der Antidiskriminierungsstelle des Bundes gemeldet, um eine Beratung anzufragen. Das geht aus dem Jahresbericht der Institution hervor. Demnach gab es im vergangenen Jahr 8800 Anfragen. Das sind 14 Prozent mehr als im Vorjahr und fast doppelt so viele wie 2019.

«Immer mehr Menschen nehmen Diskriminierung nicht hin. Das belegen die Zahlen ganz deutlich. Wir haben deutlich mehr Anfragen, als wir entgegennehmen können», sagte die Bundesbeauftragte für Antidiskriminierung und Leiterin der Stelle, Ferda Ataman. Sie geht allerdings von einer Vielzahl an Diskriminierungen aus, die nie gemeldet würden.

Am häufigsten wandten sich Menschen an die Beratungsstelle wegen rassistischer Diskriminierung. 43 Prozent der Anfragen bezogen sich auf diese Vorfälle. In 27 Prozent der Fälle ging es um Diskriminierungen aufgrund einer Behinderung, in 21 Prozent wegen des Geschlechts. Jede zehnte Anfrage bezog sich auf Benachteiligungen wegen des Alters.

Die meisten Ratsuchenden berichteten von Diskriminierung auf dem Arbeitsmarkt, rund 27 Prozent. 20 Prozent der Menschen wurden bei sogenannten Alltagsgeschäften diskriminiert, zum Beispiel bei der Wohnungssuche, aber auch beim Restaurantbesuch, beim Einkaufen oder in Bus und Bahn.

Seit 2006 berät die Antidiskriminierungsstelle Betroffene; Grundlage ist das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz. Es geht um Diskriminierung aus rassistischen, ethnischen, geschlechtlichen oder religiösen Gründen. Die Stelle holt auch Stellungnahmen der Gegenseite ein und vermittelt gütliche Einigungen. Die Gesamtzahl der Anfragen bei der Antidiskriminierungsstelle hat sich über die Jahre kontinuierlich erhöht.

Die Beauftragte bekräftigte ihre Forderung, das Gleichbehandlungsgesetz zu reformieren. Es sei das schwächste in Europa. Länder wie Serbien, aber auch Frankreich, Großbritannien, Nordirland oder die skandinavischen Länder seien da weiter. Kein Land in der EU habe «weniger staatliche Kompetenzen, Menschen bei Diskriminierungen zu helfen, als Deutschland».

Ataman will auch die Diskriminierung durch künstliche Intelligenz im Blick behalten. Um die liberale Demokratie zu stärken, riet Ataman der Ampelkoalition, nicht aus jedem Gesetzentwurf einen Kulturkampf zu machen.

[<https://www.spiegel.de/politik/deutschland/deutschland-so-viele-menschen-wie-nie-stellen-anfragen-wegen-diskriminierung-a-7c0a8e29-7a13-4d4f-9bfb-86344b852f03>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes hat immer mehr zu tun – vor allem wegen der Vielzahl von Anfragen, die sich auf rassistische Diskriminierung beziehen. **Richtig / Falsch**
2. 2019 gab es fast doppelt so viele Anfragen wie im vergangenen Jahr. **Richtig / Falsch**
3. Die meisten Menschen, die sich bei der Antidiskriminierungsstelle des Bundes gemeldet haben, um eine Beratung anzufragen, berichteten von Diskriminierung aufgrund einer Behinderung oder wegen des Alters. **Richtig / Falsch**
4. Die Gesamtzahl der Anfragen bei der Antidiskriminierungsstelle hat sich über die Jahre auf ein Minimum reduziert. **Richtig / Falsch**
5. Kein Land in der EU habe «weniger staatliche Kompetenzen, Menschen bei Diskriminierungen zu helfen, als Deutschland», so die Bundesbeauftragte für Antidiskriminierung und Leiterin der Stelle, Ferda Ataman. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Geben Sie kurz den Inhalt des Textes deutsch wieder. Nutzen Sie dabei unterschiedliche Redemittel auf Seite 143.

Text 11.2. Beschäftigung und Arbeitsmarkt

Hintergrund

Die Höhe von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit sind wichtige Kennzahlen zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage einer Volkswirtschaft. Angaben für Deutschland werden nach unterschiedlichen Konzepten berechnet: Zum einen publiziert die Bundesagentur für Arbeit (BA) Ergebnisse, die auf den Definitionen des Sozialgesetzbuchs (SGB) beruhen. Dazu gehören Angaben zur Beschäftigung und Kurzarbeit, zur Arbeitslosigkeit und zu gemeldeten offenen Stellen. Zum

anderen veröffentlicht das Statistische Bundesamt die Zahl der Erwerbstätigen und die international standardisierte Erwerbslosenquote, denen die Definitionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zugrunde liegen. Dadurch sind die Ergebnisse für die Euro-Länder und im Euroraum vergleichbar.

Neben den Ursprungswerten werden saison- und kalenderbereinigte sowie nur kalenderbereinigte Zeitreihen angeboten. Für ausgewählte Indikatoren liegen Echtzeitdaten vor.

Erwerbstätige

Grundlage für die vom Statistischen Bundesamt berechneten Ergebnisse der Erwerbstätigen für Deutschland sind die von der ILO aufgestellten Normen, die im Einklang mit den entsprechenden Definitionen im Europäischen System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG) 2010 stehen.

Zu den Erwerbstätigen zählen alle Personen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte, geringfügig Beschäftigte, Soldaten) oder als Selbständige beziehungsweise als mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben, unabhängig vom Umfang dieser Tätigkeit. Hierbei wird das Personenkonzept zugrunde gelegt; dies bedeutet, dass Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen nur einmal mit ihrer Haupterwerbstätigkeit erfasst werden.

Beschäftigung

Die BA ermittelt die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Dazu zählen Personen in Arbeitsverhältnissen, die kranken-, renten-, pflegeversicherungspflichtig und/oder nach dem Recht der Arbeitsförderung beitragspflichtig sind. Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tragen maßgeblich zur Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme bei und erwerben Leistungsansprüche.

Die Zahl der ausschließlich geringfügig entlohnnten Beschäftigten wird von der BA veröffentlicht. Dazu zählen Personen, deren Arbeitsentgelt regelmäßig im Monat 450 Euro nicht überschreitet und die diese Arbeit nicht als Nebenjob ausführen.

Die BA erhebt Angaben zur Kurzarbeit. Zu den Kurzarbeitern zählen beschäftigte Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer, die wegen eines vorübergehenden Arbeitsausfalles mehr als 10 Prozent der betriebsüblichen Arbeitszeit weniger arbeiten und Anspruch auf Kurzarbeitergeld haben. Dieses wird als Lohnersatzleistung nach dem SGB III gewährt. Kurzarbeitergeld soll den Verdienstaufschlag teilweise ausgleichen und verhindern, dass Beschäftigten wegen vorübergehenden Arbeitsausfalls gekündigt werden muss. Es gibt drei unterschiedliche Formen: Konjunkturelles Kurzarbeitergeld (auf Grund von schwierigen wirtschaftlichen Entwicklungen), saisonales Kurzarbeitergeld (wegen Witterungsverhältnissen oder Auftragsmangel in Betrieben der Bauwirtschaft) und Transfer-Kurzarbeitergeld (zur Vermeidung von Entlassungen bei betrieblichen Umstrukturierungen).

Standardisierte Erwerbslosenquote in Euro-Ländern und im Euroraum

Für alle Euro-Länder werden die international standardisierten Erwerbslosenquoten nach einheitlichen Methoden ermittelt. Dabei wird die Zahl der Erwerbslosen ins Verhältnis zu den zivilen Erwerbspersonen gesetzt. Die Definitionen für Erwerbslose und Erwerbspersonen entsprechen denen der ILO:

- Erwerbslos ist, wer weniger als eine Stunde pro Woche erwerbstätig ist, innerhalb der beiden nächsten Wochen eine Arbeit aufnehmen kann und während der vier vorhergehenden Wochen aktiv eine Arbeit gesucht hat. In den Euro-Ländern werden nur Personen zwischen 15 und 74 Jahren als Erwerbslose gezählt.
- Die zivilen Erwerbspersonen setzen sich aus den zivilen Erwerbstätigen (ohne Personen in Anstaltshaushalten, z. B. kasernierte Soldaten) und den Arbeitslosen zusammen.

Primäre Grundlage für die Schätzung der Zahl der Erwerbslosen und der Erwerbstätigen sind Angaben aus der vierteljährlichen EU-Arbeitskräfteerhebung (AKE) und einer EU-weit harmonisierten Haushaltsbefragung.

Eurostat veröffentlicht die Ergebnisse aller Euro-Länder und berechnet daraus die international standardisierte Erwerbslosenquote des Euroraums.

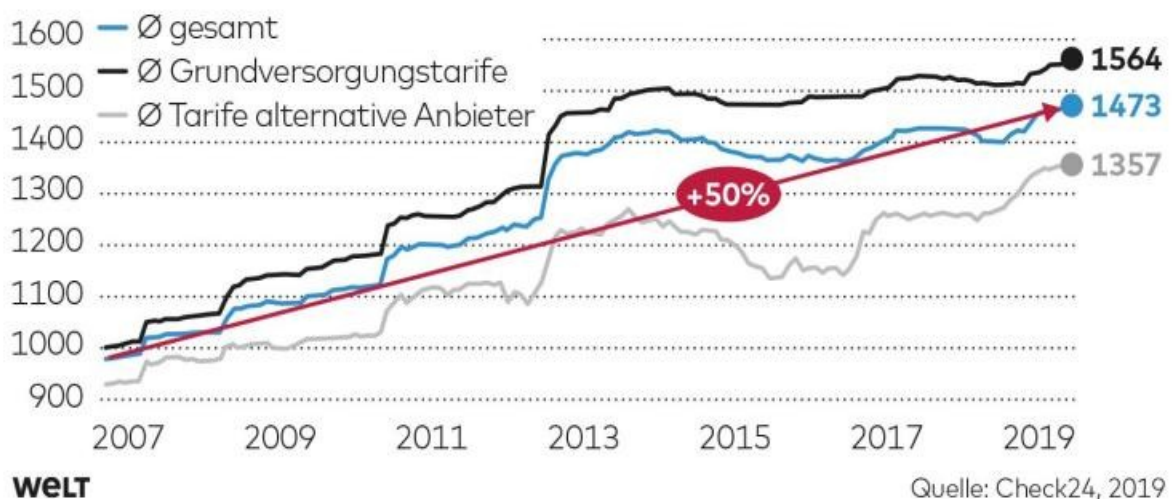
Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Grafik.

Welche Information hat Sie überrascht? Welche nicht? Warum? Begründen Sie.

Strom wird regelmäßig teurer

Strompreisentwicklung (5000 kWh) in Euro



[<https://www.welt.de/wirtschaft/article197024717/Strompreise-steigen-auf-neuen-Rekordwert.html>]

Projekt zum Thema:

«Textbausteine für Geschäftsbriefe. Wie formuliert man eine Anfrage?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 12

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Interview

Wissenschaft

Lernwortschatz

Verben

aushalten
begleiten
bestehen aus Dat.
einstellen
giessen
herausblasen
löten
schieben
schmelzen
schweißen
trocknen
verkürzen
wirken

Nomen

die Anlage, -n
die Anpassung, -en
die Datenpanne, -n
die Düse, -n
die Einheit, -en
die Gipsplatte, -n
der Kasten, ¨ (selten auch Kasten)
das Messverfahren, =
der Ofen, ¨
der Schlitz, -e
der Spannungsregler, =
das Stahlgehäuse, =
die Wärme

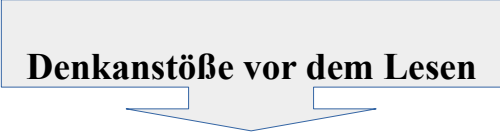
Adjektive/Adverbien

direkt
exakt
flach
nötig
robust
schlitzförmig
ungleichmäßig

Ausdrücke

in etwas Dat. großes Potenzial sehen
Energie sparen

Denkanstöße vor dem Lesen



Sammeln Sie die Wörter, die zum Thema „Forschung“ gehören.

Ergänzen Sie folgende Sätze:

Grundlagenforschung (GFL) zielt auf ... ab.

Die angewandte Forschung (AF) ist auf ... ausgerichtet.

Experimentelle Entwicklung (EE) zielt auf ... ab.

Fragen Sie sich gegenseitig, wie diese Begriffe definitorisch abzugrenzen sind.

Ordnen Sie die Sätze 1 bis 5 den folgenden Bestandteilen jeder wissenschaftlichen Arbeit zu.

Einleitung

Ergebnisse und Interpretation

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Literaturübersicht

Eigene Untersuchungen

Leseverstehen



Lesen Sie nun den angegebenen Text und sagen Sie, was Ihrer Meinung nach für die Forschung typisch ist.

Text 12.1. Sensoren für den Ofen / Maschinenbau. Forschung

Nicht nur Brot und Kuchen werden im Ofen gar – sondern auch Gipsplatten. Zumindest in speziellen Industrie-Öfen, die gern mal 100 Meter lang sind. Gipsplatten sind zum Beispiel beim Häuserbau nötig, viele Wände bestehen aus ihnen. In der Produktion wird der Gips flüssig in Formen gegossen, darauf kommt robuste Pappe. Das Ganze wird dann in den Ofen geschoben. Die heiße Luft strömt durch viele schlitzförmige Düsen direkt auf die Gipsplatten, damit diese schnell

«gar» werden, also trocknen können. «Und genau da liegt das Problem», sagt Prof. Dr.-Ing. Hans-Arno Jantzen vom Fachbereich Maschinenbau der FH Münster. «Die heiße Luft kommt unkontrolliert aus dem Schlitz, und so trocknet der Gips nur ungleichmäßig». Besser müsste sie exakt gleich auf die komplette Gipskartonplatte herausgeblasen werden. «Das verkürzt die Trocknungszeit, und die Anlage lässt sich deutlich kleiner bauen. Das wiederum spart Geld und Energie – sowohl in der Anschaffung, als auch im Betrieb».

Projektpartner trilogik aus Emsdetten sah in der Idee sofort großes Potenzial, ein innovatives Messverfahren für die Gipsplattenproduktion anbieten zu können. Um aber die Heißluftanpassung im Ofen richtig einzustellen, muss man wissen: Wie gut wirkt die Wärme auf die Gipsplatte? Jantzens Team mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern Nico Volbert und Marek Kapitz entwickelte deshalb eine komplexe Sensorikeinheit. «Eigentlich simulieren wir damit eine Gipsplatte», erklärt Volbert. Der Kasten aus Stahl ist flach genug gebaut, die Platten auf ihrer Fahrt durch den Ofen zu begleiten. In seinem Inneren ist jede Menge hitzebeständige Technik verbaut. «Und die muss einiges aushalten, denn die Temperaturen im Trockner können deutlich über 200 Grad liegen. Je nach Prozess dauert die Trocknung mehrere Stunden», sagt Frederik Grote von trilogik.

Die Sensoren sind deshalb mit geschweißten Kontakten verbaut – gelötete Kontakte würden bei sehr hohen Temperaturen im Trockner schmelzen. Auch die Elektronik muss aus temperaturstabilen und energiesparenden Bauteilen wie Spannungsreglern und Mikroprozessoren sein, da es innerhalb des Stahlgehäuses 90 Grad heiß werden kann. Und fällt die Elektronik aus, würde das im schlimmsten Fall einen totalen Datenverlust der Messung bedeuten.

[<https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/pressemitteilungen.php?madid=6992>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

- 1. Die Gipsplatten sind beim Bau von Häusern nötig. Richtig / Falsch**
- 2. In der Produktion wird der Gips fest in die Formen eingelegt. Richtig / Falsch**

3. Die komplexe Sensorikeinheit wurde vom Team des Prof. Dr.-Ing. Hans-Arno Jantzen vom Fachbereich Maschinenbau der FH Münster zusammen mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern Nico Volbert und Marek Kapitz entwickelt.

Richtig / Falsch

4. Der Kasten aus Stahl ist so gebaut, dass die Platten auf ihrer Fahrt durch den Ofen richtig begleitet werden. **Richtig / Falsch**

5. Die Sensoren sind mit geschweißten Kontakten verbaut – gelötete Kontakte würden sogar bei niedrigen Temperaturen im Trockner schmelzen. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text auf Deutsch.

Text 12.2. Наука має знову стати затребуваною

У системі вищої освіти держави зосереджено вагомий науковий потенціал України (близько 70 % докторів і кандидатів наук). Підготовка 81 % докторантів і 85 % аспірантів здійснюється саме у вищих навчальних закладах. Тому від раціональної організації та адекватного фінансування науки в університетах залежать і якість підготовки людського капіталу, і науковий базис інноваційного розвитку економіки, науково-технічний та інтелектуальний потенціал України. Майбутнє країни формується і здійснюється руками молоді, і від того, де вона бачить перспективу своєї подальшої діяльності та практичної реалізації: в Україні чи за кордоном, – уже сьогодні залежить національна безпека України.

Особлива місія науки в університетах

Місія науки в університетах є багатоплановою. Насамперед, це забезпечення високої якості підготовки студентів, які, беручи безпосередню участь у наукових дослідженнях, мають змогу самі зростати як дослідники. Нові наукові знання викладачів університету, перш за все тих, котрі самі виконують наукові дослідження, є постійним джерелом оновлення змісту

освіти через формування нових навчальних дисциплін, застосування результатів наукових досліджень у модернізації лабораторних і практичних робіт, підготовці нових навчальних посібників і підручників за новітніми спеціальностями, які, власне, з'являються на базі нових знань, наданих наукою.

Без адекватної науки в університетах неможливе наукове зростання викладачів, адже їхні дисертації як кваліфікаційні роботи за визначенням мають ґрунтуватися на нових знаннях.

Наука в університетах за умов її належної організації є джерелом отримання нових знань, а на цьому базисі – створення нових технологій і техніки. Ці результати своєю чергою формують засади інноваційного розвитку конкурентоспроможної промисловості й економіки держави. Внаслідок великого педагогічного навантаження викладачів ефективність формування таких засад часом невелика, але за наявності в університетах усталених наукових шкіл, наукових підрозділів, штатних наукових працівників, активної участі молоді окремі університети, в тому числі НТУУ «КПІ», демонструють здобуття наукових результатів світового рівня, які публікуються в журналах нобелівських лауреатів типу «Nature», щорічно отримують Державні премії України в галузі науки і техніки, готують наукове підґрунтя для прийняття урядових рішень, створюють і впроваджують інноваційні розробки державного значення тощо.

НТУУ «КПІ» є лідером університетської науки в країні, маючи публікації в зазначених міжнародних виданнях, щорічне відзначення здобутків державними преміями – до Дня науки 2013 р. преміями відзначено 6 науковців. За підсумками 2012 року наукові дослідження віддзеркалені в трьох постановах Кабінету Міністрів України. Але це досягається «не завдяки, а всупереч» існуючому стану науки, яка за роки незалежності втратила дуже багато. Адже на час розпаду СРСР за своїм науковим потенціалом був серед світових лідерів.

На жаль, нерозуміння усіма владами незалежної України унікальної ролі науки як генератора нових знань і базису інноваційного розвитку економіки, як і трагічно пророчі слова першого Президента незалежної України, що «**наука може почекати**», зменшили наукоємність валового внутрішнього продукту України до 0,7 %, тоді як у розвинених країнах цей показник сягає 60-80 %.

М. Ю. Ільченко, академік НАН України, голова Ради проректорів із наукової роботи ВНЗ України

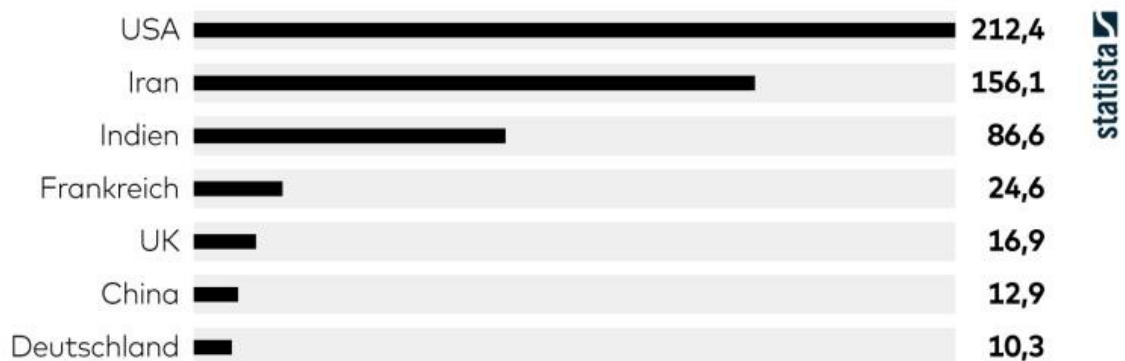
[<https://kpi.ua/node/7452>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Grafik. Wirkt sie auf Sie positiv oder negativ? Nennen Sie anschließend die Folgen der Datenschutzverletzungen.

Vereinigte Staaten der Datenpannen

Anzahl von Datenschutzverletzungen betroffener Accounts weltweit (in Mio.)



Basis: Alle öffentlich zugänglichen Datensätze mit Sicherheitsverletzungen; Nov. 2020 - Nov. 2021

welt

Quelle: Surfshark

[<https://www.welt.de/wirtschaft/gallery156999604/Grafik-des-Tages.html>]

Interview zum Thema:

«Akademischer Schreibstil. Wie schreiben Sie einen wissenschaftlichen Text?»



Fragen Sie Ihre Kommiliton(inn)en und notieren Sie die Antworten. Berichten Sie anschließend.

- Welche Quellen verwenden Sie, wenn Sie kurze Arbeiten zu den bestimmten Projekten / im Rahmen eines Seminars schreiben oder wenn Sie ein stark eingegrenztes Thema, eine konkrete Forschungsfrage im Rahmen eines praktischen Projekts untersuchen?
- In welchen Fällen wenden Sie sich an Ihren Betreuer / Ihren Doktorvater / Ihre Betreuerin / Ihre Doktormutter (es geht schon um die längeren wissenschaftlichen Arbeiten mit einem Bearbeitungszeitraum von mehreren Monaten)?
- Definieren Sie alle Fachbegriffe, die für das Verständnis Ihrer wissenschaftlichen Arbeit notwendig sind?
- Bauen Sie Ihre Argumentation immer logisch auf, indem Sie Informationen chronologisch beschreiben oder sie aus verschiedenen Perspektiven betrachten?
- Welche Forschungsmethoden verwenden Sie in Ihren wissenschaftlichen Arbeiten?
- Wie lange analysieren Sie die Daten und fassen wichtige Erkenntnisse zusammen?

LEKTION 13

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Forschung

Lernwortschatz

Verben

sich ergeben
verfehlen
wachsen
sich widerspiegeln
zurückgehen
übertreffen

Nomen

der Anlagenbau
der Aufschwung, -e
die Branche, -n
die Bremsspur, -en
der Flachbildschirm, -e
der Halbleiter, =
die Herstellung, -en
das Investitionsgut, -er
das Magnetometer, =
der Maschinenbau
die Mikrogravitation
die Nachfrage, -n
das Niveau, -s
der Satellit, -en
die Schätzung, -en
der Solarsensor, -en
die Strahlung, -en
die Thermostabilität
der Träger, =
das Wachstum
die Wachstumsrate, -n
der Wert, -e
das Wärmerohr, -e

Adjektive/Adverbien

unterdurchschnittlich
überdurchschnittlich

Ausdrücke

einen Wachstumskurs fortsetzen
stark von etwas Dat. geprägt sein

Denkanstöße vor dem Lesen

Was meinen Sie? Welchen Nutzen muss Forschung haben? Was ist offene Wissenschaft und warum ist sie in der Forschung wichtig?

Leseverstehen

Werfen Sie einen kurzen Blick auf den Lesetext unten. Was erwarten Sie vom Inhalt?

Lesen Sie nun den angegebenen Text und markieren Sie fachbezogene Schlüsselwörter.

Text 13.1. Maschinenbau. Konjunkturbulletin international

Ein überdurchschnittlich hoher Auftragsbestand federt derzeit bei vielen Unternehmen die nachlassende Nachfrage nach Investitionsgütern ab. Am Standort Japan zeigt die Produktionsentwicklung im Maschinenbau - ausgehend von einem hohen Niveau - deutliche Bremsspuren.

In Japan verfehlte der Maschinenbau im April die reale Produktion des Vorjahres um knapp 5 Prozent. Auch für die ersten vier Monate ergibt sich ein reales Minus von knapp 5 Prozent. Vor allem Teile und Komponenten, aber auch Maschinen zur Herstellung von Flachbildschirmen und Halbleitern entwickeln sich unterdurchschnittlich.

Etwas besser sieht es im Maschinenbau in den USA aus. Die reale Produktion im amerikanischen Maschinenbausektor ging im April lediglich um knapp 1 Prozent zurück. Damit liegt der Produktionsindex allerdings zum zweiten Mal in Folge unter dem Vorjahreswert. Für die ersten vier Monate des Jahres bedeutet dies zumindest eine Stagnation der Produktion vor Ort.

In der EU-27 setzte der Maschinenbau dagegen seinen Wachstumskurs fort, wenn auch mit etwas nachlassender Dynamik. Laut Eurostat übertraf die Produktion in den ersten beiden Monaten des laufenden Jahres preis- und kalenderbereinigt das Vorjahresniveau um gut 4 Prozent.

Die Produktion im Maschinen- und Anlagenbau in China ist im April real um rund 12 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Damit ist die Branche in den ersten vier Monaten um rund 5 Prozent gewachsen. Ein starker Aufschwung spiegelt sich darin allerdings nicht wider, da Ende März und vor allem der April des Vorjahres stark vom Shanghai-Lockdown geprägt waren (Stichwort: Basiseffekt), so dass die Wachstumsraten auf Jahressicht erneut etwas verzerrt sind. In den ersten beiden Monaten des Jahres gab es diesen Basiseffekt nicht und das Wachstum war mit rund 1 Prozent nur marginal.

[<https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/4101425>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig (R) oder falsch (F) ist.

1. In Japan verlangsamt sich die Produktionsentwicklung im Maschinenbau.

Richtig / Falsch

2. Teile und Komponenten sowie Maschinen zur Herstellung von Flachbildschirmen und Halbleitern entwickeln sich überdurchschnittlich. **Richtig / Falsch**

3. Nach einer Schätzung des Statistischen Amtes der EU übertraf die Produktion in den ersten beiden Monaten des laufenden Jahres preis- und kalenderbereinigt das Vorjahresniveau um gut 4 Prozent. **Richtig / Falsch**

4. In China ist die Produktion im Maschinen- und Anlagenbau im April real um rund 12 Prozent gegenüber dem Vorjahr gesunken. **Richtig / Falsch**

5. Es ist zu beachten, dass sich der Maschinenbau im starken Aufschwung befindet, obwohl Ende März und vor allem der April des Vorjahres stark vom Shanghai-Lockdown geprägt waren. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text auf Deutsch.

Text 13.2. Ще один “PolyITAN” на орбіті! Далі буде...

Розроблений і виготовлений в КПІ ім. Ігоря Сікорського наносупутник “PolyITAN-HP-30” 3 січня 2023 року виведено на орбіту! Це вже третій університетський наносупутник із серії “PolyITAN”, який було запущено в космос.

“PolyITAN-HP-30” – це наносупутник кубічної форми формату 2U (тобто такий, який складається з двох кубічних блоків 100x100x100 мм кожний) “CubeSat”. Загальна маса космічного апарата 1,97 кг. У його назві відображено місію, яку він виконуватиме: HP – це аббревіатура англійських слів “Heat Pipes”, що перекладається як «теплові труби».

У назві нового супутника КПІ є ще й цифра 30. Вона нагадує, що створено його було до 30-річчя Незалежності України.

Як і попередні космічні апарати КПІ, наносупутник “PolyITAN-HP-30” 2U CubeSat розробила, виготовила і підготувала до космічного старту група науковців, студентів і аспірантів кількох факультетів і навчально-наукових інститутів університету під керівництвом Бориса Рассамакіна в межах Космічної програми університету.

Корисним навантаженням наносупутника, яке забезпечуватиме виконання його місії, є підсистема теплового регулювання локального джерела тепла (ним є електронні плати управління, радіоканалів та інші елементи підсистем апарата) на основі алюмінієвої мініатюрної теплової труби. Такі підсистеми вкрай необхідні в умовах космічного польоту – вони запобігають перегріву і виходу з ладу елементів супутників. Тож завдання, яке має виконувати на орбіті “PolyITAN-HP-30”, – дослідження ефективності теплових труб як основного елемента систем термостабілізації космічних апаратів. Тобто, під час польоту перевірятиметься вплив факторів космічного

простору та мікрогравітації (фактично, невагомості) на ресурс і робочі характеристики мінітеплових труб (МТТ). Інакше кажучи, вивчатиметься вплив процесів деградації таких труб (через розкладання теплоносія, корозію матеріалів, термоудари) на їхні теплотехнічні характеристики – термічний опір, здатність до теплопередачі, ресурс тощо при комплексному впливі радіації, ультрафіолетового опромінення, мікрогравітації та дуже значних коливань зовнішньої температури – достатньо сказати, що апарат розрахований на роботу в діапазоні температур навколишнього середовища від -55 °С до +85 °С! Контроль ресурсу та робочих характеристик МТТ виконуватиметься за допомогою показань восьми датчиків температури, які передаватимуться до наземного університетського центру керування польотом і там оброблятимуться.

Серед інших завдань “PolyITAN-HP-30” – дослідження роботи сонячних датчиків розробки КПІ, GPS/Глонасс-приймача, перспективних магнітометрів, гіроскопів, електромагнітів та маховика в системі орієнтації та стабілізації в космічному просторі, а також тестування роботи нового програмного забезпечення для управління супутниковими системами наносупутника “PolyITAN-HP-30” “2U CubeSat” та отримання від нього телеметрії наземною станцією керування місії.

Планується, що весь експеримент проводитиметься впродовж 2023 – 2024 років.

Таким чином, супутник складається з п’яти підсистем: обробки даних, визначення орієнтації, стабілізації та навігації, електроживлення, зв’язку, теплової підсистеми. Усі модулі, розроблені при створенні “PolyITAN-HP-30”, можуть бути використані й в інших наносупутниках.

Після серії випробувань і доводок наносупутник «PolyITAN-HP-30» 24 жовтня минулого року було розміщено у пристрої розгортання “FM Quadpack” фірми “ISIS” (Нідерланди), а згодом упаковано у захищений транспортний контейнер і доставлено для інтеграції до ракети-носія “Falcon-9” компанії “SpaceX” на мис Канаверал (Флорида, США). Все це стало

можливим завдяки спонсорській допомозі компанії «Боїнг Україна» та підтримці Технічного університету Делфт (Нідерланди). При цьому вирішити питання логістики та експорту допомогло університетові Державне космічне агентство України. А загалом побудова супутника фінансувалася за рахунок бюджетних коштів, які надавало Міністерство освіти і науки України в межах реалізації проєктів-переможців і розробок з відповідної тематики конкурсів наукових досліджень і договору базового фінансування.

Запуск наносупутника можна було спостерігати у прямому ефірі. Ракета-носієй стартувала 3 січня о 16:56 за київським часом у рамках місії “Transporte-6”, яка мала вивести на навколоземну орбіту 114 супутників, і серед них – “PolyITAN-HP-30”. О 18:01 точно за графіком університетський наносупутник відділився від носія.

«У цьому році до 125-річчя КПІ ми плануємо вивести в космос ще два супутники: “PolyITAN-3PUT” (спільно з Познанською політехнікою) і “PolyITAN-12U”. Функціонал обох – дистанційне зондування Землі з роздільною здатністю відповідно 12-20 метрів і 2-4 метри. Тут ми хочемо допомагати державі в цій компоненті досліджень», – розповів після успішного відділення супутника від транспортного контейнеру і його виходу на орбіту ректор Михайло Згуровський.

[<https://kpi.ua/2023-PolyITAN-HP-30-about>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Grafik. Die unten angegebenen Redemittel stehen Ihnen zur Verfügung. Verwenden Sie sie.

Die Grafik stellt ...dar.

Das Schaubild liefert Informationen über ...

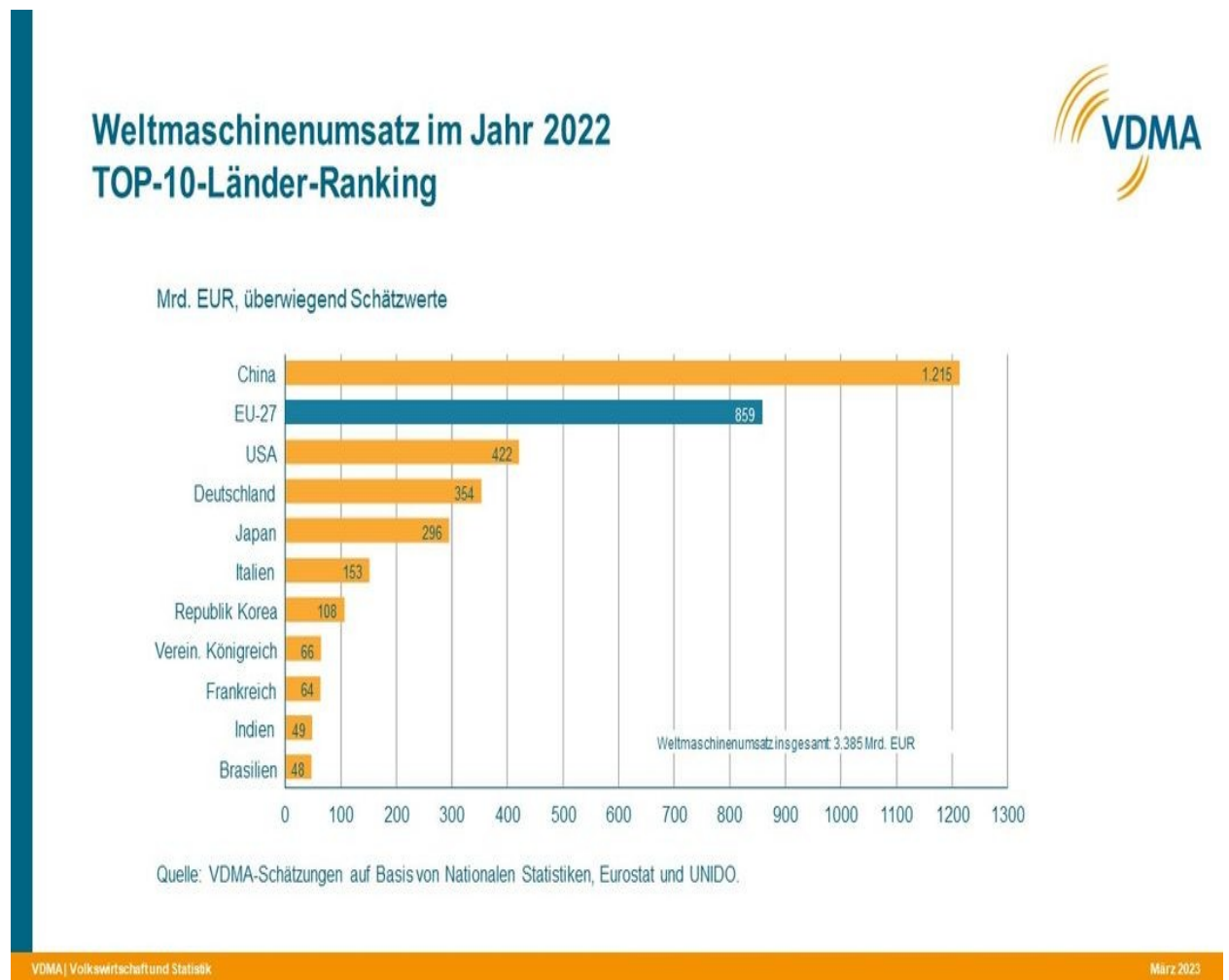
Die vorliegende Grafik gibt Auskunft über...

Die Daten in der Grafik beziehen sich auf das Jahr....

Die Quelle des Schaubildes ist ...

Die Daten stammen von ...

Die Grafik wurde der/dem ...entnommen.



Weltmaschinenumsatz im Jahr 2022/TOP-10-Länder-Ranking

[<https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/4101425>]

Projekt zum Thema:

«Was ist Statistik und warum wird sie benötigt?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 14

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Statistische Ergebnisse von Forschungen

Lernwortschatz

Verben

ablesen
anschalten
ausschalten
docken
entschlüsseln
lockern
steuern
verhindern

Nomen

der Begriff, -e
das Bindeglied, -er
der DNS-Strang, -e
der Forschungszweig, -e
das Geheimnis, -s
das Gen, -e
die Gensequenz, -en
die Gewohnheit, -en
das Lebewesen, =
das Molekül, -eder Zellkern, -e
der Zelltyp, -en
der Zwilling, -e

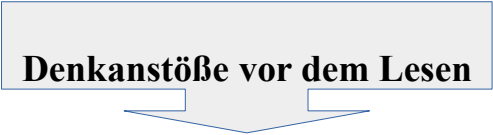
Adjektive/Adverbien

anfällig
dicht
eindeutig
eineiig
gleich
immens
lesbar
menschlich
primärunterschiedlich
winzig

Ausdrücke

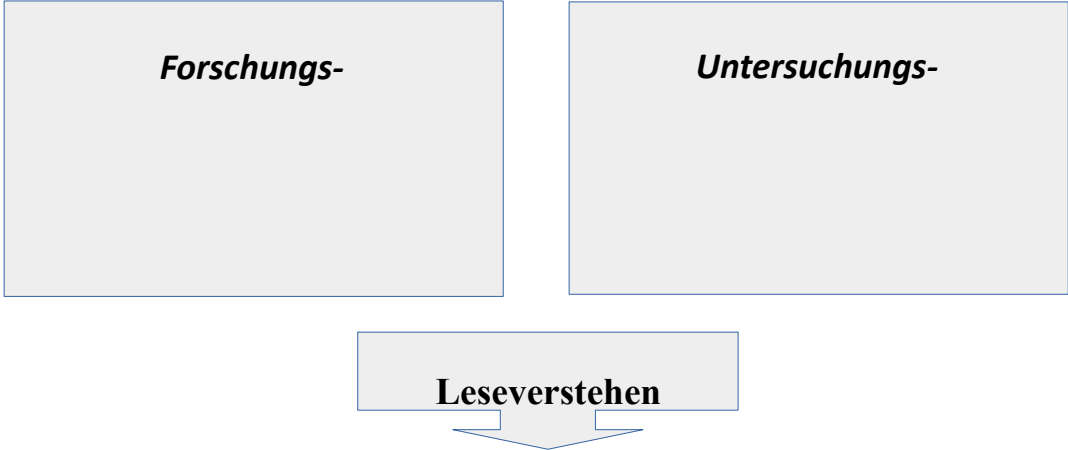
alle Geheimnisse entschlüsseln
schlecht/gut mit Stress umgehen können

Denkanstöße vor dem Lesen



**Welche Wörter können mit *Forschungs-*, *Untersuchungs-* verbunden werden?
Schreiben Sie die Nomen mit dem Artikelwort auf. Bilden Sie die Sätze.**

Forschungs-



Untersuchungs-

Leseverstehen

Lesen Sie bitte den angegebenen Text.

Welche Überschrift passt zu welchem Absatz?

Was überrascht Sie nach dem Lesen dieses Textes?

Text 14.1. Epigenetik. Forschung. Mehr als die Summe seiner Gene

Der Begriff “Epigenetik” ist zusammengesetzt aus den Wörtern Genetik und Epigenese, also der Entwicklung eines Lebewesens. Epigenetik gilt als das Bindeglied zwischen Umwelteinflüssen und Genen: Sie bestimmt mit, unter welchen Umständen welches Gen angeschaltet wird und wann es wieder stumm wird. Experten sprechen hier von Genregulation.

Nach der Entschlüsselung des ersten Human-Genoms hatte man nun einen Text mit rund drei Milliarden Buchstaben-Paaren aus den vier Lettern A, C, G und T. Doch wirklich entschlüsselt wurden die Geheimnisse des menschlichen Bauplans nicht. Inzwischen ist klar: Gene steuern nicht nur, sondern sie werden auch gesteuert.

Das Genom des Menschen, also alle rund 25.000 Gene, erklärt noch nicht, warum der eine Alzheimer bekommt und der andere schlecht mit Stress umgehen kann, warum zwei Menschen das gleiche Krebs-Gen haben, aber nur einer von

ihnen tatsächlich auch Krebs bekommt. Erklären lässt sich das jedoch mit der Epigenetik, einem aufstrebenden Forschungszweig der Biologie.

Gleiches Genom, unterschiedliche Epigenome

«Der Mensch hat mehr als 200 Zelltypen, und in fast jeder Zelle ist dieselbe DNA-Sequenz, aber nicht in jeder Zelle sind alle Gene aktiv», sagt Thomas Jenuwein vom Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik. «Die primäre Information, die einen Menschen ausmacht, ist zwar natürlich die Gen-Sequenz, sonst wären eineiige Zwillinge nicht genetisch ident und sich äußerlich so ähnlich».

Doch epigenetische Veränderungen sorgen dafür, dass nur ein Zwilling anfälliger für beispielsweise Diabetes wird. Als spanische Forscher genetisch gleiche Zwillingspaare zwischen drei und 74 Jahren untersuchten, zeigte sich eindeutig: Die jüngsten Zwillinge unterschieden sich in ihrem epigenetischen Code kaum – die ältesten Zwillinge hingegen immens.

Im Laufe des Lebens machen Zwillinge unterschiedliche Dinge durch, entwickeln andere Gewohnheiten oder befinden sich in anderen Lebensumständen – und so entwickeln sich auch ihre epigenetischen Codes mitunter in verschiedene Richtungen.

[<https://www.planet-wissen.de/natur/forschung/epigenetik/index.html>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-5) richtig oder falsch ist.

1. Epigenetik hält man für das Bindeglied zwischen Umwelteinflüssen und Genen.

Richtig / Falsch

2. Heutzutage sind das Genom des Menschen sowie alle Geheimnisse des menschlichen Bauplans schon entschlüsselt. **Richtig / Falsch**

3. «Der Mensch hat mehr als 200 Zelltypen, und in fast jeder Zelle ist dieselbe DNA-Sequenz, aber nicht in jeder Zelle sind alle Gene aktiv», so Thomas Jenuwein vom Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik. **Richtig /**

Falsch

4. Die Forschungen zeigten, dass die jüngsten Zwillinge sich in ihrem epigenetischen Code immens und die ältesten hingegen kaum unterschieden.

Richtig / Falsch

5. Da Zwillinge sich im Laufe des Lebens für unterschiedliche Dinge interessieren, andere Gewohnheiten entwickeln oder sich in anderen Lebensumständen befinden, können sich auch ihre epigenetischen Codes auf verschiedene Weise entwickeln.

Richtig / Falsch



Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text.

Text 14.2. “Zweiter Code” aus Mini-Molekülen

Wie sieht ein epigenetischer Code aus? Die bekannteste Funktionsweise der Epigenetik ist die Methylierung. Dabei docken kleine Moleküle – so genannte Methylgruppen aus einem Kohlenstoffatom und drei Wasserstoffatomen – an den DNS-Strang an und verhindern so, dass die nachfolgende Gensequenz abgelesen und in ein Protein übersetzt werden kann. So wird das Gen ausgeschaltet.

Ebenfalls eine wichtige Rolle bei der epigenetischen Markierung spielt die sogenannte Histon-Acetylierung: Damit der gut zwei Meter lange DNS-Strang einer Zelle auch in den winzig kleinen Zellkern passt, muss er ganz dicht gepackt werden. Dabei windet sich der Strang um bis zu Hunderttausende Perlen, die Histonkomplexe.

Um die dort befindlichen Gene zu aktivieren, muss das Erbgut erst wieder entpackt werden. Dabei helfen kleine Moleküle, die Acetylgruppen, welche den DNS-Strang lockern und die Gene an dieser Stelle lesbar machen.

Auf der Karte des menschlichen Genoms kann man dann die Stellen mit den Sondermolekülen markieren und erhält so neben dem genetischen Code das Epigenom als “zweiten Code”.

Allerdings gibt es nicht nur einen zweiten Code: Ein Mensch hat unzählige Epigenome. Immerhin enthält jeder Zelltyp zwar die gleiche Gensequenz, aber andere Markierungen.

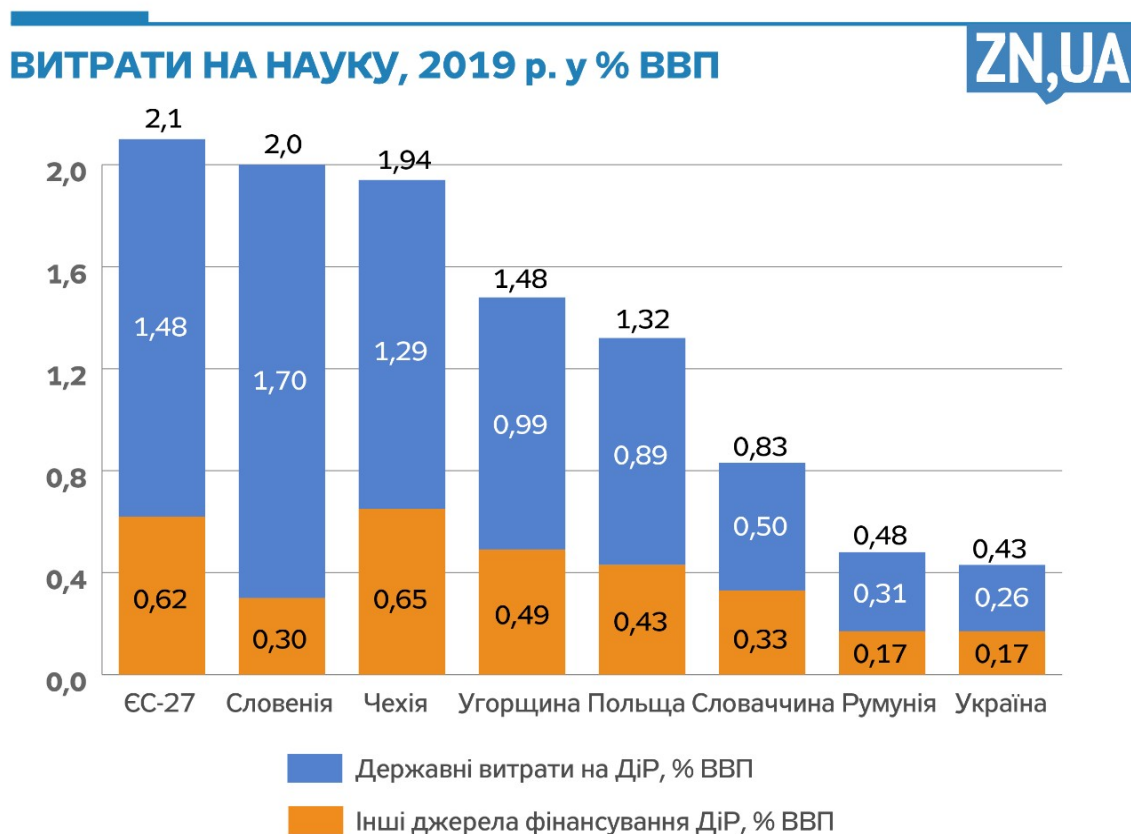
[<https://www.planet-wissen.de/natur/forschung/epigenetik/index.html>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie das Diagramm. Beantworten Sie anschließend die Frage: Warum sinken die Ausgaben für Forschung in der Ukraine?

Kommentieren Sie folgendes Zitat „Die Wissenschaft müsse die gesamte Menschheit vereinen, um die Herausforderungen von heute und morgen zu meistern und dürfe bestehende Ungleichheiten nicht reproduzieren“

[<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/unesco-fordert-hoehere-forschungs-ausgaben-3791>]. **Stimmen Sie dem zu?**



Джерело: за даними Держстату України та ОЕСР

[<https://zn.ua/ukr/science/nauka-mozhe-stati-lokomotivom-jakij-vitjahne-ukrajinu-z-ekonomichnoji-prirvi.html>]

Projekt zum Thema:

«Wie wichtig sind die Zahlen in wissenschaftlichen Arbeiten?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos, Videos, Schautafeln u.s.w.).
- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

LEKTION 15

Lernwortschatz

Leseverstehen

Aufgabe zum Textverständnis

Schriftlicher Ausdruck. Referieren des Textes

Sprechen.

Kommentar, Fazit, Kritik. Diagrammbeschreibung

Projekt. Präsentation und Diskussion

Die Produktpräsentation

Lernwortschatz

Verben

beschichten
beschreiben
besitzen
betreffen
sich bewegen
erlauben
lindern
vereinfachen

Nomen

der Ablauf, -e
die Errungenschaft, -en
die Gewebezelle, -n
das Implantat, -e
der Knochen, =
die Krebstherapie, -n
der Körper, =
das/der Nanopartikel, =
die Nanotechnologie, -n
die Präzision
die Prothese, -n
die Titanlegierung, -en
die Ursache, -n
die Verbindung, -en
die Verträglichkeit, -en (Plural selten)
der Wirkstoff, -e

Adjektive/Adverbien

detailgenau
häufig
metallisch
pharmazeutisch
toxisch
vielfältig
zellulär

Ausdrücke

an etwas Akk. Anforderungen stellen
Eigenschaften besitzen
in der Welt (nicht) vorkommen
in Kontakt kommen

Denkanstöße vor dem Lesen

**Was gilt als Ziel der Produktpräsentation? Formulieren Sie Vermutungen.
Welche Tipps können Sie einem Mitarbeiter des Unternehmens geben, damit ein Produkt professionell präsentiert und verkauft wird?**

Leseverstehen

Lesen Sie den angegebenen Text und erklären Sie die im Text unterstrichenen Wörter.

Text 15.1. Nanotechnologie bei Implantaten und Prothesen /

Nanotechnologien. Medizin

Unter dem englischen Begriff «*nano medicine*» werden häufig Nanotransportsysteme und Krebstherapien mithilfe von Nanopartikeln und -containern beschrieben.

Die Nanomedizin beschäftigt sich mit Molekülen und Materialien im Bereich von 1 – 100 Nanometern. In diesem Grössenbereich besitzen Materialien ganz neue Eigenschaften, die in der uns viel vertrauteren Makrowelt so nicht vorkommen. Viele Erkenntnisse müssen deshalb ganz neu erforscht werden.

Neue Errungenschaften in der Medizin sind mittlerweile oft auf technische Fortschritte zurückzuführen, die Phänomene im Mikro- und Nanometerbereich betreffen. Das verwundert eigentlich nicht, denn die winzigen Bauteile der Maschinerie in unserem Körper bewegen sich ebenfalls in diesem Grössenbereich.

Mithilfe nanotechnologischer Methoden und Instrumente können Proteine und andere winzige Strukturen untersucht werden. Forschende beschäftigen sich mit den molekularen Ursachen von Krankheiten und entwickeln neue Therapien, welche die Ursachen angehen und nicht nur Symptome lindern. Sie erforschen beispielsweise neue Biomaterialien für Implantate und Prothesen oder entwickeln

Nanotransporter, welche es erlauben, pharmazeutische Wirkstoffe gezielt an ihren Bestimmungsort zu transportieren und erst dort freizusetzen.

Die Integration von Nanotechnologie in der Medizin führt ebenfalls zu neuen Diagnosemethoden mit verbesserten Sensoren. Minilabore, die auf einem Chip Platz haben und die Erforschung von zellulären Abläufen vereinfachen, werden ebenso entwickelt wie neue Kontrastmittel, welche in bildgebenden Verfahren zu detailgenaueren Bildern führen.

Die Chirurgie und Kiefer- und Zahnmedizin profitieren stark von den Entwicklungen in der Nanomedizin. Dies zeigt sich am Beispiel der Implantate sehr gut. Nanotechnologische Methoden werden eingesetzt, um das Material für Implantate zu optimieren, da an dieses vielfältige Anforderungen gestellt werden. Es muss einerseits eine gute Kraftableitung gewährleisten, andererseits eine sehr gute biologische Verträglichkeit haben, da es mit natürlichen Knochen- und Gewebezellen in Kontakt kommt. Zudem darf das Material nicht toxisch sein, sollte sterilisiert und in Submikrometer-Präzision hergestellt werden können. Ein Grossteil der Implantate besteht aus metallischen Werkstoffen, insbesondere Titan und Titanlegierungen haben sich aufgrund oben genannter Eigenschaften als sehr geeignet herausgestellt.

Um eine dauerhafte Verbindung eines Titanimplantats mit dem Knochen zu garantieren, müssen sich knochenbildende Zellen (Osteoblasten) auf der Titanoberfläche ansiedeln können. Sie bilden neue Knochenzellen und gewährleisten, dass das Implantat nach und nach in den Knochen integriert wird. Um die Knochenbildung auf der Oberfläche zu unterstützen und das Einwachsen in den Knochen zu fördern, beschichten Forschende die Implantate mit Hydroxylapatit – einer Calciumphosphat-Verbindung, welche ein Hauptbestandteil des natürlichen Knochens ist.

[<https://nanoscience.ch/de/2021/08/09/nanomedizin-verschmelzung-von-medizin-und-nanotechnologie/>]

Aufgabe zum Textverständnis

Bestimmen Sie, ob die Aussage (1-8) richtig oder falsch ist.

1. Der englische Begriff «*nano medicine*» bezieht sich auf Nanotransportsysteme und Krebstherapien mithilfe von Nanopartikeln und -containern. **Richtig / Falsch**
2. Neue Errungenschaften in der Medizin sind oft auf technische Fortschritte zurückzuführen, die bestimmte Phänomene im Makrobereich betreffen. **Richtig / Falsch**
3. Mithilfe nanotechnologischer Methoden und Instrumente können verschiedene winzige Strukturen sowie Proteine untersucht werden. **Richtig / Falsch**
4. Die Integration der Nanotechnologien in der Medizin wird zu neuen Vorbeugungsmethoden mit verbesserten Sensoren führen. **Richtig / Falsch**
5. Die Chirurgie und Kiefer- und Zahnmedizin profitieren stark von den Entwicklungen in der Nanomedizin. **Richtig / Falsch**
6. Das Material für Implantate muss sowohl eine gute Kraftableitung gewährleisten, als auch eine sehr gute biologische Verträglichkeit haben. **Richtig / Falsch**
7. Ein Grossteil der Implantate besteht aus metallischen Werkstoffen, das Material für Implantate soll nicht toxisch sein. **Richtig / Falsch**
8. Um das Einwachsen der Implantate in den Knochen zu fördern, beschichten Forschende diese mit einer Kaliumphosphat-Verbindung, welche ein wichtiger Bestandteil des natürlichen Knochens ist. **Richtig / Falsch**

Schriftlicher Ausdruck

Referieren Sie den Text auf Deutsch.

Text 15.2. Наукові розробки КПІ, виконані у воєнний час

Проректор з наукової роботи Віталій Пасічник відмічає, що у 2022 р. значна частина проєктів, виконаних у КПІ ім. Ігоря Сікорського, має важливе

значення для безпеки й обороноздатності України. Звичайно, ми не можемо навіть коротко перелічити всі проєкти, тож наведемо лише деякі приклади завершених НДР.

- У фундаментальному дослідженні вчених НН ІМЗ вирішено проблеми технології виготовлення із порошків металів, сплавів та тугоплавких сполук порошкових та композиційних матеріалів, конструкційних елементів сучасної техніки з екстремально високими умовами експлуатації.

- Підсумком прикладного дослідження ФЕЛ стало розроблення методу діагностики, який заснований на акустичному впливі на середнє вухо пацієнта та вимірюванні основних параметрів вуха, за якими діагностують стан його слухової системи.

- Вагомі результати отримали вчені НН ІАТЕ при виконанні розробки інноваційних дистиляторів для концентрування термочутливих розчинів. Виготовлено та проведено тестування пристрою для концентрування термочутливих рідин у тонкій плівці на обертовій поверхні, що актуально для систем життєзабезпечення в космосі, безводній місцевості, у фармацевтиці тощо.

- Також науковці НН ІАТЕ розробили зразки теплових труб, термосифонів та пульсаційних теплових труб для нової системи охолодження приймально-передавального модуля радіолокаційної станції.

- Значним досягненням Космічної програми КПІ став успішний запуск на навколоземну орбіту третього наносупутника університету «PolyITAN-HP-30», здійснений 3 січня 2023 р. з мису Канаверал (Флорида, США) ракетою-носієм Falcon-9. Науковий експеримент у космосі передбачає оцінку впливу факторів космічного простору та мікрогравітації на ресурс і робочі характеристики мінітеплових труб оригінальної конструкції.

- Базове фінансування також забезпечує діяльність Інституту передових оборонних технологій, який взяв активну участь у підготовці Фестивалю «Sikorsky Challenge 2022», зокрема в проведенні оборонної панелі, на якій було представлено інноваційні проєкти для оборони і безпеки України.

- У проєкті державного замовлення «Створення інтегрованої платформи для ситуаційного аналізу соціально-економічних і безпекових явищ» розроблено комплекс організаційних та програмно-технічних засобів для збору, управління й інтелектуального аналізу неструктурованих текстових даних та інтеграції створюваних засобів до існуючого програмного середовища Інформаційно-аналітичного ситуаційного центру КІІ ім. Ігоря Сікорського. Зазначений комплекс використовується державними органами влади для вирішення завдань у сфері національної безпеки і оборони України.
- Світовий центр даних здійснив форсайтні дослідження впливу найбільш небезпечних загроз на стан національної безпеки України. Побудовано сценарні моделі для розвитку енергетичного кластеру України та формування геополітичних умов, у т.ч. умов розвитку оборонно-промислового комплексу України.
- Основні замовлення на наукові дослідження і розробки з боку ринку сприяють підвищенню обороноздатності держави. Проєкт «Дослідження зварності та розроблення технології зварювання катаної сталі Mars® 600 високої твердості» та розроблення технології виготовлення чавунних виливків і зварювання катаної сталі виконують науковці й інженери НН ІМЗ.
- У НН ІАТ розробляється літаюча платформа агротехнічного призначення, а в НН ІЕЕ оптимізовано технологічні параметри руйнування золотоносних кварцитів.
- Науковці НН ММІ виконали роботи з удосконалення технології отримання спеціальних деталей для виробів, що забезпечують безпеку й оборону держави. А вчені ФБМІ були залучені до виконання всеукраїнського міжвідомчого проєкту, що стосувався зниження смертності у відділеннях інтенсивної терапії, спричиненої COVID-19, іншими інфекційними та травматичними ушкодженнями.
- В ініціативній роботі ФЕА розроблено новий метод керування взаємозв'язаними електротехнічними й електромеханічними системами в умовах невизначеності математичної моделі об'єкта на основі концепції

зворотних задач динаміки в поєднанні з мінімізацією локальних функціоналів миттєвих значень енергії.

– Результати ініціативної роботи ФБМІ дозволили ефективно вирішити завдання автоматизованої діагностики по ультразвукових знімках. Результати впроваджено у практику низки медичних установ України.

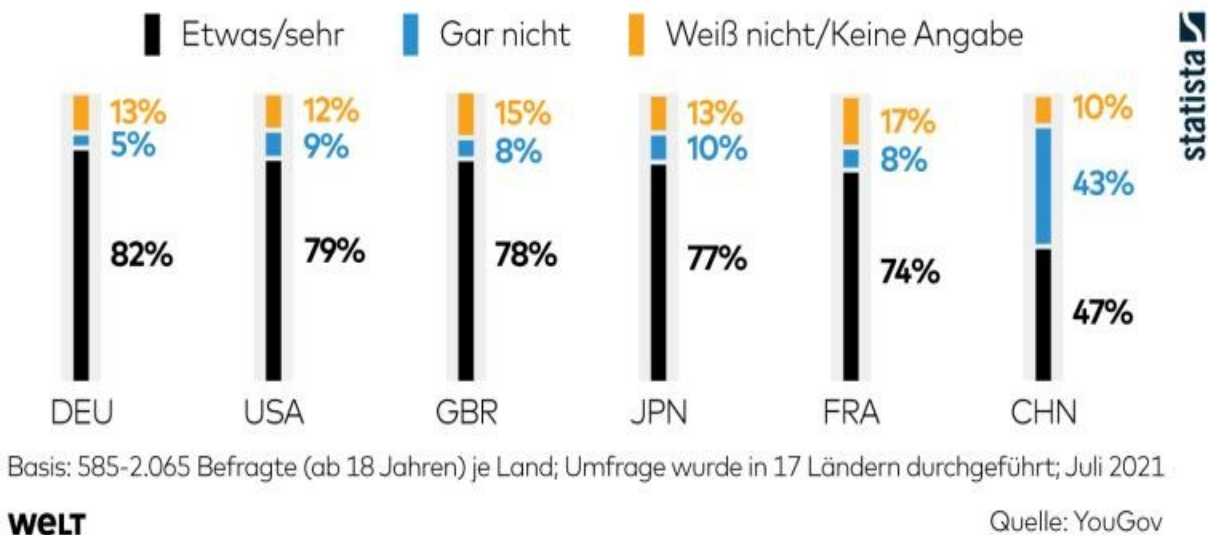
[<https://kpi.ua/2022-science-war>]

Sprechen. Kommentar, Fazit, Kritik.

Kommentieren Sie die Grafik.

"Made in Germany" behält guten internationalen Ruf

Anteil der Befragten, die Produkten aus diesen Ländern wie folgt vertrauen



[<https://www.welt.de/wirtschaft/gallery156999604/Grafik-des-Tages.html>]

Projekt zum Thema:

«Effiziente und perfekt designte Produktpräsentation. Wie kann man das öffentliche Interesse wecken und Kunden für das Produkt gewinnen?»

- Erstellen Sie einen Fragebogen.
- Machen Sie eine Umfrage unter Studierenden zu diesem Thema.
- Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Unterricht (mit Poster, Referat, Fotos,

Videos, Schautafeln u.s.w.).

- Diskutieren Sie die Ergebnisse im Unterricht. Die Kommiliton(inn)en haben die Möglichkeit, Fragen an Sie zu stellen und Anmerkungen zu machen.

Redemittel für das Zusammenfassen der Texte

Einleitung

In diesem Text geht es um

In diesem Text geht es darum, dass

In diesem Text ist die Rede von

Dieser Text handelt von

Es wird berichtet, dass

Dieser Text hat ... zum Gegenstand.

Hauptteil

Zu Beginn / Anfangs / Zunächst erzählt (spricht) der Autor / der Verfasser (die Autorin / die Verfasserin) über

Danach wird berichtet, dass

Als Nächstes wird ... erklärt / vorgestellt.

Anschließend werden ... behandelt / präsentiert.

Der Autor / der Verfasser (die Autorin / die Verfasserin) geht auf die (wichtige, noch offene, interessante, prinzipielle, grundlegende, substanzielle) Frage / das (komplexe, komplizierte, schwierige) Problem ... näher ein.

Er (sie) wendet sich der Frage ... zu / erklärt / untersucht / betont / achtet auf / vergleicht / schätzt ein / berichtet über / weist darauf hin / sagt ...

Außerdem / Dabei werden ... beschrieben / definiert.

Schluss

Zuletzt wird betont, dass

Zum Schluss wird festgestellt, dass

QUELLENVERZEICHNIS

1. Дзеркало тижня. Наука. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zn.ua/ukr/science/nauka-mozhe-stati-lokomotivom-jakij-vitjahne-ukrajinu-z-ekonomichnoji-prirvi.html>
2. Київський політехнік. № 19. 2013. Режим доступу: <https://kpi.ua/node/7452>
3. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Офіційний сайт. Режим доступу: <https://kpi.ua/2023-PolyITAN-HP-30-about>
4. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Офіційний сайт. Режим доступу: <https://kpi.ua/2022-science-war>
5. Мікроелектроніка і наноелектроніка. Вступ до спеціальності / Ю. М. Поплавко, О. В. Борисов, В. І. Ільченко та ін. К.: НТУУ «КПІ», 2010. С. 23-24.
6. Bundesbank. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.bundesbank.de/de/statistiken/konjunktur-und-preise/beschaeftigung-und-arbeitsmarkt/beschaeftigung-und-arbeitsmarkt-772908>
7. Demographieportal. Bund – Länder. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/auslaender-regional.html>
8. Demographieportal. Bund – Länder. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/teilzeitarbeit-gruende.html>
9. Demographieportal. Bund – Länder. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/erwerbstaetigenquote-aeltere.html>
10. Der Spiegel. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/hirn-sensor-soll-sprachcomputer-steuern-a-1264579.html>
11. Der Spiegel. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.spiegel.de/netzwelt/london-14-jaehrige-soll-sich-unter-einfluss-von-sozialen-medien-toedlich-verletzt-haben-a-93d4d73d-51eb-48fd-9a43-f03547883f4d>

12. Der Spiegel. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.spiegel.de/karriere/oberlandesgericht-duesseldorf-handy-am-ohr-lebenslange-sperre-fuer-busfahrer-rechtswidrig-a-96d1c4c1-b4e0-4516-934f-1a0e501e327d>
13. Der Spiegel. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/flugtaxi-in-der-stadt-sind-umweltschaedlicher-als-autos-a-1261946.html>
14. Der Spiegel. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/deutschland-so-viele-menschen-wie-nie-stellen-anfragen-wegen-diskriminierung-a-7c0a8e29-7a13-4d4f-9bfb-86344b852f03>
15. Der Spiegel. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/kalium-ist-unter-druck-fest-und-fluessig-zugleich-forscher-loesen-raetsel-a-1262032.html>
16. Die Welt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/article194301871/Work-Life-Balance-So-lernen-Sie-das-Neinsagen-im-Beruf.html>
17. Die Welt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.welt.de/wirtschaft/gallery156999604/Grafik-des-Tages.html>
18. Die Welt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.welt.de/wirtschaft/article197024717/Strompreise-steigen-auf-neuen-Rekordwert.html>
19. Dr. Klein – die Partner für Ihre Finanzen. Immobilienpreise. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.drklein.de/immobilienpreise.html>
20. FH Münster. Sensoren für den Ofen. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/pressemitteilungen.php?madid=6992>
21. Forschung & Lehre. Alles was die Wissenschaft bewegt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/wissenschaftlerfordern-schnelleres-handeln-3778>

22. Forschung & Lehre. Alles was die Wissenschaft bewegt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/nobelpreistraeger-fordern-schnelleren-klimaschutz-3767>
23. Forschung & Lehre. Alles was die Wissenschaft bewegt. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/unesco-fordert-hoehere-forschungs-ausgaben-3791>
24. Gbe-Bund. Journal of Health Monitoring. Elektronischer ресурс. Режим доступа: https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gastd&p_aid=11472891&p_sprache=D&p_help=0&p_indnr=522&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid
25. Heise online. Wissen. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.heise.de/hintergrund/Die-Artenvielfalt-geraet-zunehmend-unter-Druck-Statistik-der-Woche-9183436.html>
26. Informationsdienst Wissenschaft. Nachrichten. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://nachrichten.idw-online.de/2023/04/04/muede-vom-alleinsein-wie-sich-soziale-isolation-auf-unser-energieniveau-auswirkt>
27. Interfax-Україна. Інформаційне агентство. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://interfax.com.ua/news/press-release/902470.html>
28. Klimaschutz. Zitate. Elektronischer ресурс. Режим доступа: https://www.die-klimaschutz-baustelle.de/zitate_energiewende.html
29. Merkur.de. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.merkur.de/leben/karriere/was-eine-karriere-in-wissenschaft-bedeutet-zr-13074967.html>
30. Merkur.de. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.merkur.de/leben/karriere/umfrage-gehalt-bleibt-in-gespraechen-mit-kollegen-aussen-vor-zr-92477223.html>
31. Nanoscience. Swiss Nanoscience Institute. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://nanoscience.ch/de/2021/08/09/nanomedizin-verschmelzung-von-medizin-und-nanotechnologie/>

32. Planet Wissen. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.planet-wissen.de/natur/forschung/epigenetik/index.html>
33. Schroders. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.schroders.com/de/de/privatanleger/insights/maerkte/50-begriffe-die-nachhaltig-orientierte-anleger-kennen-sollten/>
34. Scoyo. Online-Lernplattform. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.scoyo.de/magazin/familie/freizeit/harmonie-im-familienalltag/>
35. Statista. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://de.statista.com/infografik/10991/deutschlands-beste-universitaeten/>
36. Tagesschau. Mediensucht bei Kindern und Jugendlichen. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.tagesschau.de/inland/medienkonsum-kinder-studie-dak-101.html>
37. VDMA. Konjunkturbulletin international. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/4101425>
38. Wikipedia. Режим доступа: https://de.wikipedia.org/wiki/Max-Planck-Institut_f%C3%BCr_Gesellschaftsforschung
39. Wissenschaft.de. Erde/Umwelt. Nachrichten. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/oeko-energie-wo-liegen-die-grenzen/>
40. ZHAW Gesundheit. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://forschungsbericht.gesundheit.zhaw.ch/schwerpunkt-altern/neue-technologien-hightech-fuer-seniorinnen-und-senioren/mit-digitalen-tools-gegen-die-soziale-isolation/>
41. Zitate zum Nachdenken. Elektronischer ресурс. Режим доступа: <https://zitatezumnachdenken.com/>

ANGABEN ÜBER AUTORINNEN

ЛАЗЕБНА Олена – завідувачка кафедри теорії, практики та перекладу німецької мови факультету лінгвістики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидатка філологічних наук, доцентка

КОТВИЦЬКА Вікторія – доцентка кафедри теорії, практики та перекладу німецької мови факультету лінгвістики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидатка філологічних наук, доцентка

[illegible]

Навчальне видання

**ЛАЗЕБНА Олена
КОТВИЦЬКА Вікторія**

НІМЕЦЬКА МОВА ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Навчальний посібник

(Німецькою та українською мовами)

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Видавництво «Політехніка»