

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ**  
**ВЫСШАЯ ШКОЛА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И ПЕРЕВОДА**  
*Кафедра теории и практики перевода*

**COMPUTER UND HIGH-TECH IM MITTELPUNKT**  
**КОМПЬЮТЕРЫ И ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦЕНТРЕ**  
**ВНИМАНИЯ**

Учебное пособие для студентов Высшей школы иностранных языков и  
перевода Института международных отношений  
Направление подготовки «Лингвистика»

**Казань – 2022**

УДК 803.0 (075.8)  
ББК 81.2

*Рекомендовано к печати учебно-методической комиссией ИМО КФУ  
Протокол № 2 от 26 октября 2022 года)*

**Автор-составитель:**

кандидат психологических наук, доцент кафедры теории и практики перевода  
КФУ **Е.М. Алексеева**

**Рецензенты:**

кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и практики перевода  
КФУ **И.М. Рахимбирдиева**;  
кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков  
КНИТУ КАИ **Н.С. Аристова**

**Computer und High-Tech im Mittelpunkt. Компьютеры и высокие технологии в центре внимания: учебное пособие для студентов Высшей школы иностранных языков и перевода Института международных отношений / Е.М. Алексеева. – Казань: КФУ, 2022. – 107 с.**

Учебное пособие составлено на материале оригинальных немецких источников и предназначено для обучения специальному переводу и осуществления контроля лексико-грамматических и переводческих знаний студентов лингвистических специальностей 4 курса Института международных отношений в рамках дисциплины «Перевод текстов в сфере высоких технологий».

В пособии представлены актуальные немецкие тексты по тематике компьютерных и информационных технологий, которые сопровождаются заданиями для совершенствования навыков перевода специальных текстов и закрепления грамматики и лексики. Задача пособия – развитие практических навыков тематического чтения, понимания и перевода текстов.

© Алексеева Е.М., 2022

© Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2022

## INHALTSVERZEICHNIS

Предисловие.....	4
IT-Fachkraft/Informatiker als Beruf.....	5
Berühmte Personen in der Computerbranche.....	7
Internet rund um die Uhr.....	14
Internetsucht.....	17
Kaufen im Internet.....	21
Soziale Netzwerke.....	24
Wikipedia.....	30
Datenklau.....	34
Netz der Zukunft.....	40
Computerspiele.....	43
Handys und Smartphones: Computer im kleinen Format.....	46
Texte zum Übersetzen ins Russische: Künstliche Intelligenz und Co.....	47
Texte zum Übersetzen ins Deutsche.....	88
Kontrollaufgaben.....	100
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	106

## Предисловие

Учебное пособие по немецкому языку „Computer und High-Tech im Mittelpunkt. Компьютеры и высокие технологии в центре внимания“ предназначено для аудиторных и внеаудиторных занятий со студентами четвертого курса Института международных отношений, обучающихся по направлению подготовки «Лингвистика», профилю подготовки «Перевод и переводоведение» (немецкий и английский языки), «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур».

Пособие составлено на материале оригинальных немецких источников и включает тексты, объединенные тематикой компьютерной сферы, информационных и высоких технологий. Пособие позволяет студентам совершенствовать свои знания и навыки работы со специальными текстами на немецком языке, перевода с немецкого языка на русский и с русского языка на немецкий.

Учебное пособие состоит из трех частей. В первой части четыре основных раздела („IT-Fachkraft/Informatiker als Beruf“, „Berühmte Personen in der Computerbranche“, „Internet rund um die Uhr“, „Handys und Smartphones: Computer im kleinen Format“, которые посвящены профессии специалиста в сфере IT, известным людям в компьютерной сфере, использованию сети Интернет и сотовых телефонов в современном мире. Ввиду того, что тексты небольшие по объему, упор делается на чтении и понимании без использования немецко-русского словаря. Облегчение понимания обеспечивается введением новых лексических единиц до текста. В данном разделе внимание уделяется также грамматическим явлениям, встречающимся в текстах.

Во второй части учебного пособия представлены неадаптированные тексты на перевод с немецкого языка на русский, объединенные тематикой „Künstliche Intelligenz“.

В третью часть учебного пособия вошли тесты на русском языке по тематике информационных и высоких технологий, новейших разработок и инноваций.

Второй и третий раздел пособия дополнены проверочными упражнениями и заданиями на тренировку переводческих компетенций.

Основной акцент в учебном пособии делается на закреплении лексических единиц по тематике компьютерной сферы, информационных и высоких технологий.



- Wirtschaft (Unternehmen und Betriebe)
- Schulen
- Militär
- Vereine
- öffentliche Behörden
- Selbständige

### **Was machen die IT-Kräfte?**

- Entwicklung von Hard- und Software, Aufbau von Netzwerken, Beratung und Kundenkontakt im gesamten IT-Bereich
- **Gehalt (Deutschland)**

ab etwa 3.000 Euro pro Monat

- **Zukunftsaussichten**

Sehr gut, da ein Leben ohne den Computer nicht mehr vorstellbar ist – die IT-Fachkräfte werden dringend gebraucht.

### **Aufgaben einer IT-Fachkraft**

Dass wir im Alltag das Smartphone und den Computer bedienen oder dass große Unternehmen längst auf leistungsstarke Maschinen setzen, ist kein spontan geschehenes Wunder. Seit vielen Jahrzehnten haben die IT-Fachkräfte am steten Fortschritt solcher Anlagen geforscht.

Die IT-Fachkräfte entwickeln, bauen, warten, reparieren und modernisieren die Hard- und die Software. Außerdem bauen sie Netzwerke auf. In den letzten Jahren ist ein Wandel in diesem Beruf erkennbar. Immer individueller werden die Lösungen in diesem Bereich. Die IT-Fachkraft hat sich in den letzten Jahren verstärkt zu einem Berater entwickelt, der einen engen Kontakt zu seinen Kunden hat.

Es ist also ein vielseitiger Beruf.

## **Welche Ausbildung braucht eine IT-Fachkraft?**

Neben der Leistungsfähigkeit und der Kreativität ist es wichtig, dass die IT-Fachkraft mehrere Sprachen beherrscht, teamfähig und lösungsorientiert arbeiten kann. Das Wissen wird zumeist im Rahmen eines Studiums erlernt, das sich dem Bereich des Datenaustauschs und der Informationstechnik widmet. Üblicherweise wird dabei eine Lehrzeit von drei bis vier Jahren durchlaufen.

## **Wo sind IT-Fachkräfte tätig?**

IT-Fachkräfte arbeiten in den Unternehmen, wo sie die Hard- und Software entwickeln oder ein firmeninternes Netzwerk aufbauen. Zu den Arbeitgebern zählen neben Wirtschaft und Industrie auch Schulen, das Militär oder öffentliche Behörden zählen.

Man kann auch selbständig arbeiten, z.B. unterschiedliche Kunden beraten und betreuen.

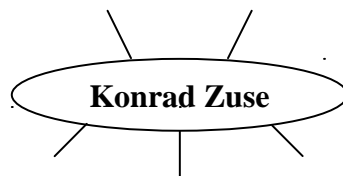
## **Zukunftsaussichten für IT-Fachkräfte**

Eine Gesellschaft ohne die moderne Digitalisierung ist nicht mehr vorstellbar. Die IT-Fachkräfte haben gute Aussichten. Im gesamten Bereich der Informationstechnik gibt es mehr als genug zu tun. Man muss sich aber weiterbilden. Denn der Fortschritt der Technik entwickelt sich in einem hohen Tempo.

## **Thema: Berühmte Personen in der Computerbranche**

### **Konrad Zuse**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Namen **Konrad Zuse**.*



*2. Üben Sie den folgenden Wortschatz.*

faul – ленивый

basteln – мастерить

Rechner, der – компьютер

kreativ – креативный, творческий

Erfindung, die – изобретение

Z3 – название первого компьютера, который изобрел Конрад Цузе

einen Job kündigen – увольняться с работы

vollautomatisch – полностью автоматический

etwas entwickeln – разрабатывать что-нибудь

addieren – прибавлять

vorlegen – показывать

*3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5723902,00.html>).*

### **Basteln im Wohnzimmer: der erste Computer**

Er war zu faul zum Rechnen – und erfand den ersten Computer. 1936 bastelte Konrad Zuse im Wohnzimmer seiner Eltern eine ganz besondere Maschine - den berühmten Rechner Z 3.

Kreativ war Konrad Zuse schon immer. Bereits als Kind zeichnete er im Unterricht lieber Bilder von seinen Lehrern, als Zahlen von der Tafel abzuschreiben. Auch im Studium mochte er das Rechnen nicht besonders. „Ich war einfach zu faul zum Rechnen“, sagte er später gerne und nannte damit den Grund für seine großartige Erfindung: die Z3, den ersten Computer.

Der junge Ingenieur kündigte seinen Job und baute im Wohnzimmer seiner Eltern eine vollautomatische Rechenmaschine. Groß wie zwei Schränke war der Computer. Er hatte keinen Monitor, keine Maus und keine Tastatur. Die Erfindung der Z3 war eine Revolution. Doch im Krieg wurden die ersten Zuse-Computer zerstört, und die Amerikaner entwickelten ebenfalls ein Computermodell. Zuse musste beweisen, dass er der erste war, der einen Computer gebaut hatte.



Jetzt baut sein Sohn Horst, Informatikprofessor an der Technischen Universität Berlin, den ersten Computer nach. Manchmal, so sagt er, sitzt er davor und denkt: "Genialer konnte man das nicht machen!" Horst Zuse will mit dem Nachbau seinen Studenten zeigen, was ein Computer ist. An der Z3 kann man noch hören, wie die Maschine rechnet und sehen, was alles bewegt werden muss, um zwei Zahlen zu addieren.

Horst Zuse und seinen Geschwistern half Vater Konrad übrigens nicht gerne beim Rechnen. Der Sohn erinnert sich noch genau: „Wenn ich ihm mal eine Matheaufgabe von meinem Lehrer vorgelegt habe, die ich nicht verstanden hatte, dann hat er gesagt: „Versteh' ich auch nicht. Schlecht formuliert!““

*Autor/in:* Marcela Drumm/Lukas Völkel

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 25.06.2010

*4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5723902,00.html>)*

1. Konrad Zuse erfand den ersten Computer, weil ...

- a) er keine Lust zu Rechnen hatte.
- b) er nicht mehr von der Tafel abschreiben wollte.
- c) er keine Rechenaufgaben verstand.

2. Der Sohn von Konrad Zuse ...

- a) machte eine bahnbrechende Erfindung.
- b) möchte den Computer seines Vaters nachbauen.
- c) kündigte seinen Job, um einen Computer zu bauen.

3. Horst Zuse möchte seinen Studenten zeigen ...

- a) was ein Computer eigentlich ist.
- b) wie man einen Computer baut.
- c) wie genial sein Vater war.

4. Wer viele gute Ideen hat ist ...

- a) faul.
  - b) kreativ.
  - c) berühmt.
5. Um etwas zu beweisen muss man ...
- a) zeigen, dass etwas wirklich stimmt.
  - b) jemandem etwas vorlegen.
  - c) etwas formulieren.

5. Finden Sie die richtige Erklärung zu jedem Wort.

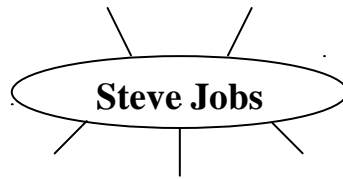
die Rechenmaschine	das Gerät, mit dem man Text und Zahlen in den Computer eingibt
die Maus	eine Maschine, die mathematische Aufgaben löst
die Tastatur	etwas, das man sagen will, in eine sprachliche Form bringen
genial	das Gerät, mit dem man am Computerbildschirm etwas anklicken kann
etwas formulieren	außergewöhnlich klug; besonders klug

6. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Wie waren Ihre ersten Erlebnisse mit einem Computer?
2. Hat der Computer Ihren Alltag oder Ihre Arbeit vereinfacht?
3. Haben Sie sich geärgert, wenn etwas nicht funktioniert hat?

### **Steve Jobs**

1. Sammeln Sie Assoziationen zum Namen Steve Jobs.



*2. Üben Sie den folgenden Wortschatz.*

die Branche – сфера

zurücktreten – уйти в отставку

beschleunigen – ускорять

intern – внутренний

die Zügel fest in der Hand behalten – сохранить контроль

die Vision – видение, представление

durchsetzen – реализовать, осуществить

eigenwillig – своевольно, своевольно

verunsichern – вселять неуверенность

öffentlich machen – опубликовать, предать общественности

*3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,15357492,00.html>).*

### **Steve Jobs**

Mit Produkten wie dem iPhone und dem iPod revolutionierte Apple-Chef Steve Jobs die Technik-Branche und machte seine Firma zu einem der wichtigsten Unternehmen der Welt. Im August 2011 trat der Apple-Gründer zurück.

Apple-Chef Steve Jobs hat mehr als einmal die Welt verändert. In den 1970er Jahren revolutionierte er mit den ersten Apple-Computern den PC-Markt. Zuletzt entwickelte er Produkte wie das iPhone und beschleunigte mit der Erfindung des iPod den Wandel in der Musikbranche.

Steve Jobs interessierte sich bereits früh für Computertechnik. Das brachte ihn mit Steve Wozniak zusammen, mit dem er 1976 die Firma Apple gründete. Der Erfolg der ersten Apple-Computer machte Jobs schnell zum Millionär. Doch seine Karriere

wurde bereits 1985 zum ersten Mal beendet: Nach einem internen Streit musste er seine Firma verlassen. 1997, als die Firma vor dem finanziellen Ruin stand, wurde er jedoch zurückgeholt. Er konnte die Firma retten.

Nach seiner Rückkehr behielt Jobs die Zügel fest in der Hand und achtete stets auf ordentliche Gewinne. Seine Visionen setzte Jobs immer durch – auch wenn es ihm den Vorwurf einbrachte, ein eigenwilliger Diktator zu sein. Er hatte Erfolg: Heute besitzt Apple ein Vermögen von 70 Milliarden Dollar und gehört zu den wertvollsten Unternehmen der Welt.

Immer wieder hatte Steve Jobs gesundheitliche Probleme. 2004 wurde ihm ein Tumor entfernt. Dies verunsicherte die Investoren, da Jobs die Krankheit erst nach der erfolgreichen Operation öffentlich machte. 2009 machte Jobs eine Pause – erst später wurde bekannt, dass er in dieser Zeit eine Spenderleber erhalten hatte. Anfang 2011 trat der Apple-Gründer und Revolutionär seiner Gesundheit zuliebe endgültig zurück. Am 5. Oktober 2011 ist Steve Jobs im Alter von 56 Jahren gestorben.

*Autor:* Andrej Sokolow/Lukas Völkel

*Redaktion:* Shirin Kasraeian

*Datum:* 02.09.2011

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,15357492,00.html>).

1. Die Firma Apple ...

- a) wurde 1997 gegründet.
- b) hatte im Jahr 2004 finanzielle Probleme.
- c) besitzt ein Vermögen von 70 Milliarden Dollar.

2. 1985 musste Steve Jobs ...

- a) seine Firma schließen.
- b) die Firma Apple verlassen.
- c) die Firma Apple vor dem finanziellen Ruin retten.

3. Wegen ... trat Steve Jobs im August 2011 zurück.

a) eines Streits mit der Firma Apple

b) großer Gesundheitsprobleme

c) seines ehemaligen Partners Steve Wozniak

4. Welches Wort passt hier nicht? "Mit seinen Visionen ... Steve Jobs die Technik-Branche."

a) revolutionierte

b) veränderte

c) entwickelte

5. Welches Wort kann man hier ergänzen? "Die Bekanntmachung von Steve Jobs Krankheit führte bei den Investoren zu großer ... ."

a) Sicherheit

b) Versicherung

c) Verunsicherung

5. Finden Sie die richtige Erklärung zu jedem Wort.

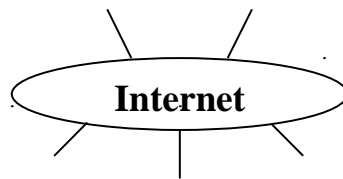
der finanzielle Ruin	eine oft durch Krebs verursachte, krankhafte Vergrößerung eines Organs
der/die Revolutionär/in	der Erfolg im Beruf
der Tumor	eine Leber, die ein gesunder Mensch einem Kranken spendet
der Spenderleber	jemand, der die Herstellung von einem Produkt finanziert
die Karriere	der Zustand, in dem eine Firma kein Geld mehr besitzt
der/die Investor/in	eine Person, die auf einem bestimmten Gebiet sehr wichtige Entdeckungen macht

6. *Beantworten Sie die folgende Frage.*

1. Welche Produkte würden Sie revolutionieren oder neu erfinden, wenn Sie die Möglichkeiten hätten?

### **Thema: Internet rund um die Uhr**

1. *Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Internet“.*



2. *Üben Sie den folgenden Wortschatz.*

das Netz – сеть, зд. интернет

eine Revolution einleiten – начать революцию

die Daten (nur Pl.) – информация, данные

heimisch – домашний

die Festplatte – жесткий диск

auf etwas zugreifen können – иметь доступ к чему-либо

der/das Laptop – ноутбук

der Datenschutz – защита данных

der Datenschutzskandal – скандал по случаю нарушения закона о защите данных

hinterlassen – оставлять

anvertrauen – доверять

jmdm. auf die Finger schauen – следить

3. *Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5091068,00.html>).*

### **Das Internet der Zukunft**

*Das Internet: Nichts geht mehr ohne. In den letzten Jahren hat sich alles verändert. Und die Technik wird sich noch weiter entwickeln. Der Trend zu mehr Mobilität bietet Freiheiten, bringt aber auch Risiken mit sich.*

Es ist noch gar nicht lange her, da gab es noch kein Internet. Es gab keine E-Mails, keinen MP3-Download, kein YouTube und auch keine neuesten Nachrichten per Mausklick. Das Netz hat die Welt komplett verändert. Die letzte Revolution haben internetfähige Handys wie das iPhone von Apple eingeleitet. Mit ihnen ist das Netz mobil geworden. Wer bisher zu Hause oder im Büro E-Mails schrieb oder im Netz surfte, der kann das inzwischen auch unterwegs machen.

Der Trend zu mehr Mobilität wird anhalten. Das betrifft auch die persönlichen Daten. Schon seit einiger Zeit gibt es eine Technik, die in den kommenden Jahren wahrscheinlich zum Massenphänomen wird: Die eigenen Daten werden nicht mehr auf der heimischen Festplatte gespeichert, sondern im Internet. So kann man von überall auf sie zugreifen: über den Büro-Rechner, den Laptop oder über das Handy.

Doch es gibt auch Kritik, denn das Netz wird so viel über die Menschen wissen wie nie jemand zuvor. Kritisiert wird zum Beispiel der Internet-Konzern Google, der Daten sammelt und analysiert. Vor allem nach den Datenschutzskandalen der letzten Zeit haben viele Menschen gemerkt: Es ist nicht egal, welche Spuren man im Netz hinterlässt oder wem man seine Daten anvertraut. In den nächsten Jahren wird daher den großen Internetunternehmen mehr auf die Finger geschaut werden als bisher.

*Autor/in:* Jörg Brunsman/Anne Gassen

*Redaktion:* Shirin Kasraeian

*Datum:* 08.01.2010

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5091068,00.html>).

1. Welche Revolution wurde mit internetfähigen Handys eingeleitet?

a) Nun kann man auch unterwegs ins Internet gehen.

b) Man kann gleichzeitig telefonieren und ins Internet gehen.

c) Es ist nun viel günstiger und einfacher, im Internet zu surfen.

2. Welches neue Massenphänomen wird erwartet?

a) Alle persönlichen Daten über alle Menschen müssen ins Internet gestellt werden.

b) Daten werden nicht mehr auf dem eigenen Computer gespeichert, sondern im Internet.

c) Immer weniger Menschen werden das Internet nutzen.

3. Was haben die Menschen von den Datenschutzskandalen gelernt?

a) Sie haben verstanden, dass sie nicht alle ihre Daten ins Internet stellen sollten.

b) Sie speichern ihre Daten nur noch auf der heimischen Festplatte.

c) Sie nutzen immer mehr das Handy, um ins Internet zu gehen.

4. Welcher der folgenden Ausdrücke ist nicht korrekt?

a) ins Internet gehen

b) im Internet surfen

c) ins Internet surfen

5. Man "schaut jemandem auf die Finger", wenn man ...

a) kein Vertrauen in ihn hat und ihn deswegen kontrollieren will.

b) lernen will, etwas genau so zu machen wie er.

c) nicht den Mut hat, ihm ins Gesicht zu sehen.

5. Finden Sie die richtige Erklärung zu jedem Wort.

per Mausklick	etwas wird von immer mehr Menschen genutzt
im Netz/Internet surfen	der Teil eines Computers, auf dem die Daten gespeichert sind
etwas wird zum Massenphänomen	ein Computer, den man unterwegs mitnehmen kann
die Festplatte	indem man mit der Computermaus etwas anklickt



der/das Laptop	sich verschiedene Informationen im Internet anschauen
----------------	---

6. Beantworten Sie bitte folgende Fragen.

1. Wie oft und für welche Zwecke nutzen Sie das Internet?
2. Wie viele und welche Informationen hinterlassen Sie im Internet?
3. Kann man Fotos oder andere Daten von Ihnen im Netz finden, wenn man Sie googelt?

Folgende Redewendungen wären dafür nützlich:

Ich gehe oft/selten/nie ins Internet, weil ...

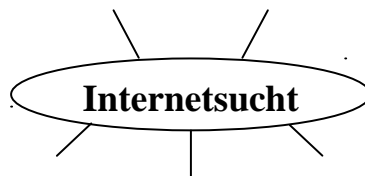
Ich nutze das Internet von zu Hause aus/im Büro/unterwegs, um ...

Ich surfe gerne/nicht so gerne im Netz, weil ...

Wenn man mich googelt, dann findet man ...

### **Internetsucht**

1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Internetsucht“.



2. Üben Sie folgende Wörter.

süchtig machen – etwas (z.B. Drogen) ist so, dass man mehr davon haben muss

die Überdosis – eine zu große, ungesunde Menge von etwas (z.B. Medikamente)

klingen

dramatisch – etwas hört sich schlimm an; etwas scheint schlimm zu sein

das Glücksspiel – ein Spiel, bei dem man Geld gewinnen oder verlieren kann

Daten, die (Plural) – hier: die Informationen

Sucht, die – die Tatsache, dass man ohne etwas/jemanden nicht mehr leben kann

etwas steckt in den Kinderschuhen – etwas steht noch ganz am Anfang  
Bundesgesundheitsministerium, das – das Ministerium für Gesundheit  
einschätzen – hier: vermuten  
gleichaltrig – so, dass jemand im gleichen Alter ist wie jemand  
die Anziehungskraft, die – die Tatsache, dass etwas jemanden besonders interessiert  
und deshalb zu sich zieht  
das soziale Netzwerk – eine Internetseite, auf der man Leute kennen lernen kann  
(z.B. Facebook, Twitter, LinkedIn)  
empfänglich – offen für etwas sein, auch wenn es negativ ist  
das Suchtpotenzial – die Möglichkeit, schnell → süchtig zu machen  
die Abstinenz – die Tatsache, dass man auf etwas (z.B. Alkohol) ganz verzichtet  
der/die Drogenbeauftragte – jemand, der/die beruflich für das Thema Drogen (z.B.  
Alkohol, Heroin u.a.) zuständig ist  
Hilfsbedürftige, der/die – jemand, der/die ein Problem hat und Hilfe braucht  
kontrollierter Umgang, der – die Tatsache, etwas in Maßen zu nutzen

3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,15424625,00.html>).

### **Internet – die neue Droge?**

Es ist fast wie beim Alkohol: Zu viel kann süchtig machen. Das gilt nach einer aktuellen Untersuchung auch bei einer Überdosis Internet. Aber es ist noch unklar, wann der Aufenthalt im Netz gefährlich wird.

Die Zahlen klingen dramatisch: Über eine halbe Million Deutsche sollen internetsüchtig sein – doppelt so viele wie beim Glücksspiel. Allerdings fehlen noch genaue Daten darüber, was genau unter Internetsucht zu verstehen und welches Verhalten problematisch ist. Die Forschung steckt auf diesem Gebiet noch in den Kinderschuhen.

Eine Befragung durch das Bundesgesundheitsministerium von etwa 15.000 Internetnutzern zwischen 14 und 64 Jahren hat erste interessante Ergebnisse gebracht.

Überraschend ist vor allem, dass 14- bis 16-jährige Mädchen mit fast fünf Prozent etwas stärker als internetsüchtig eingeschätzt werden als gleichaltrige Jungen. Der Lübecker Suchtexperte und Verantwortliche für die Untersuchung Hans-Jürgen Rumpf vermutet als Grund dafür die besondere Anziehungskraft von sozialen Netzwerken auf weibliche Jugendliche. Sie sind empfänglicher für positive Reaktionen auf ihre Person und verbringen daher mehr Zeit dort als Jungen. Bei denen haben dagegen Online-Spiele das größte Suchtpotenzial. Doch wie kann Internet-Sucht behandelt werden? Eine totale Abstinenz halten sowohl Rumpf als auch die Drogenbeauftragte der Bundesregierung Mechthild Dyckmans für unrealistisch. Zu wichtig ist das Internet im Alltag geworden. Dyckmans findet, dass Hilfsbedürftige vielmehr in Therapien einen kontrollierten Umgang mit dem Internet erlernen müssen.

*Autoren:* Marcel Fürstenau/Stephanie Schmaus

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 04.10.2011

#### *4. Was ist richtig?*

1. Internetsüchtig sind Menschen, die ... .

- a) auch süchtig nach Glücksspielen sind.
- b) ohne Internet nicht leben können und zu lange im Internet sind.
- c) gerne Online-Spiele spielen und Facebook nutzen.

2. 14- bis 16 jährige Mädchen sind gerne in sozialen Netzwerken aktiv, weil ...

- a) sie interessanter als Online-Spiele sind.
- b) sie nicht süchtig machen.
- c) sie dort mit anderen in Kontakt treten und sich präsentieren können.

3. Gegen Internetsucht ...

- a) hilft nur ein striktes Internetverbot.
- b) hilft die Kontrolle durch die Bundesregierung.

c) helfen Gespräche mit Ärzten und Therapeuten, die den Betroffenen einen neuen Umgang mit dem Internet zeigen.

4. Suchtexperte Rumpf und Drogenbeauftragte Dyckmans halten nichts ... einem kompletten Internet-Verzicht.

a) von

b) für

c) vor

5. Ein Leben ... Internet können sich viele Menschen nicht mehr vorstellen.

a) mit

b) ohne

c) für das

*5. Spielen Sie ein Rollenspiel.*

Ihr Sohn/ Ihre Tochter surft in seiner/ihrer Freizeit nur im Internet. Er/sie hat kein Interesse mehr daran, sich mit Freunden zu treffen. Führen Sie ein Gespräch mit ihr/ihm über sein/ihr Verhalten und diskutieren Sie darüber, wie viele Stunden Internet-Nutzung Sie für sinnvoll halten. Überlegen Sie auch, wie Sie ihm/ihr dabei helfen können, weniger Zeit im Internet zu verbringen. Spielen Sie das Gespräch anschließend in der Gruppe vor.

### **Unterthema: Kaufen im Internet**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Online-Kaufen“.*



*2. Üben Sie folgende Wörter.*

Konsument/in, der/die – jemand, der etwas kauft und benutzt

Katalog, der – ein Heft, in dem Produkte zum Kauf angeboten werden  
Versandhandel, der – das Geschäft mit Waren, die an den Kunden geschickt werden  
Logistik, die – der Transport und alles, was damit zusammenhängt  
etwas ist Geschichte – es gibt etwas nicht mehr  
jemand setzt auf etwas – jemand konzentriert seine Energie auf etwas  
Umstrukturierung, die – die Veränderung des Aufbaus  
Wandel, der – die Weiterentwicklung; die Veränderung  
Branche, die (aus dem Französischen) – der Wirtschaftsbereich; der Geschäftsbereich  
etwas wächst – hier: etwas wird wichtiger; etwas wird mehr  
sich auf etwas einstellen – einiges ändern, um sich an eine neue Situation anzupassen  
Stärke, die – hier: eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg von etwas  
grundlegend – wesentlich; wichtig  
Abfertigung, die – das Einpacken und Versenden von Waren  
etwas etabliert sich auf dem Markt – etwas wird auf dem Markt bekannt und hat dort  
über einen längeren Zeitraum Erfolg  
etwas tritt in Konkurrenz mit etwas – hier: etwas besteht neben etwas  
Plattform, die – hier: die Internetseite, auf der man seine Waren anbieten kann  
Marktführer, der – das Unternehmen, das auf einem bestimmten Markt das stärkste  
ist

3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,15949108,00.html>)

### **Die Kunden sind online**

*Immer mehr Konsumenten kaufen im Internet ein. Die klassischen Kataloge werden immer seltener benutzt. Um im Versandhandel erfolgreich zu sein, brauchen Firmen eine sehr gut organisierte Logistik.*

Der Neckermann-Katalog ist Geschichte. Im Frühjahr 2012 gab der große deutsche Versandhändler Neckermann bekannt, von nun an nur noch auf den Online-Versand zu setzen. Die Umstrukturierung bei Neckermann zeigt den Wandel der Branche: Im

Jahr 2011 fanden fast zwei Drittel aller Bestellungen online statt. Seit Jahren wächst das Geschäft.

Die früheren Katalog-Versandhändler müssen sich zwar auf diesen grundlegenden Wandel einstellen, doch sie bringen eine wichtige Stärke mit: ihre jahrelange Erfahrung in der Logistik. Denn während die Kunden vor allem die Webseiten sehen, entscheidet sich der wirtschaftliche Erfolg eines Versandhändlers bei der Abfertigung der Waren.

Das gilt auch für ehrgeizige junge Unternehmen wie den Berliner Versandhändler Zalando. Mit intensiver Werbung hat sich der Schuh- und Kleiderversand in kurzer Zeit auf dem Markt etabliert. Mit seinem schnellen Wachstum muss Zalando allerdings auch seine Logistik entsprechend vergrößern: Im Moment baut das Unternehmen ein weiteres Warenlager für rund 100 Millionen Euro.

Im Onlinehandel muss man jedoch nicht groß sein, um Erfolg zu haben: Auch kleine Unternehmen können heute mit den traditionellen Versandunternehmen in Konkurrenz treten – nämlich über offene Plattformen wie die des Unternehmens Amazon, das in Deutschland Marktführer ist. Man braucht also gar keine eigene Internetseite, um seine Ware als Versandhändler zu verkaufen: Bei Amazon kann jeder seine Waren anbieten.

*Autoren:* Janosch Delcker/Anne Gassen

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 15.05.2012

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,15949108,00.html>)

1. Im Versandhandel können Unternehmen nur erfolgreich sein, wenn sie ...
  - a) ihren Kunden die Möglichkeit bieten, über einen Katalog zu bestellen.
  - b) schon sehr lange auf dem Markt etabliert sind.
  - c) eine gut funktionierende Logistik haben.

2. Zalando wurde durch ... bei den Konsumenten bekannt.

- a) sein Warenlager für rund 100 Millionen Euro
- b) intensive Werbung
- c) seine Kataloge

3. Das Unternehmen Amazon ist in Deutschland so beliebt, weil es ...

- a) eine Plattform hat, über die verschiedene Händler ihre Waren anbieten können.
- b) zu den traditionellen Firmen wie Neckermann in Konkurrenz tritt.
- c) mehrere große Lager hat.

4. Versandhändler haben in der Regel große ... für die Waren.

- a) Lagern
- b) Lager
- c) Lagen

5. Zalando ist einer der großen deutschen Versand...

- a) -handeln.
- b) -händlern.
- c) -händler.

*5. Beantworten Sie folgende Fragen. Schreiben Sie einen kurzen Text.*

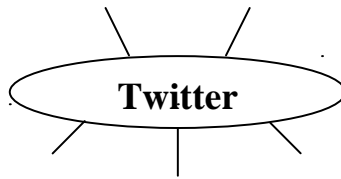
1. Kaufen Sie gerne im Internet ein?

2. Welche Produkte kaufen Sie im Internet und welche lieber in einem normalen Geschäft?

3. Warum kaufen Sie nicht im Internet ein?

### **Unterthema: soziale Netzwerke**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Twitter“.*



*2. Üben Sie die folgenden Wörter.*

twittern (aus dem Englischen) – etwas bei Twitter schreiben

surfen (aus dem Englischen) – sich verschiedene Seiten im Internet anschauen

sozialen Netzwerke, die – Internetseiten, auf denen man mit Freunden und anderen Leuten kommunizieren kann (z. B. Facebook, Twitter, LinkedIn usw.)

etwas kostet Zeit – etwas dauert lange

jemandem den Zugang sperren – hier: die Nutzung von etwas verbieten

mit jemandem kommunizieren – hier: sich mit jemandem im Internet unterhalten

etwas posten (aus dem Englischen) – etwas in einem Internet-Forum schreiben

etwas hochladen – etwas vom eigenen Rechner ins Internet stellen ↔ etwas herunterladen

sich einloggen (aus dem Englischen) – hier: sich bei einem sozialen Netzwerk anmelden

Verschwendung, die – das unnötige Verbrauchen von etwas (Verb: etwas verschwenden)

Virus, der/das – hier: ein böses Programm, das dem Computer schadet

etwas verbreiten – etwas einer großen Menge Menschen zeigen

Mitarbeiter/in, der/die – der/die Angestellte

Account, der (aus dem Englischen) – der persönliche Zugang zu einer Internetseite

etwas checken (aus dem Englischen) – etwas überprüfen (z. B. ob man neue Nachrichten bekommen hat)

das ist seine Sache – das geht nur ihn etwas an; das interessiert mich nicht

aktiv sein – hier: anwesend sein; sich präsentieren



3. Lesen Sie den Text „*Twittern am Arbeitsplatz*“ (<http://www.dw.de/dw/article/0,,14749802,00.html>).

### **Twittern am Arbeitsplatz**

*Das Surfen in sozialen Netzwerken wie Facebook oder Twitter kostet Zeit. Deshalb sperren einige Unternehmen ihren Mitarbeitern den Zugang. Andere hingegen nutzen die Möglichkeiten der Netzwerke.*

Über eine halbe Milliarde Menschen haben sich mittlerweile bei Facebook angemeldet und sind dort regelmäßig aktiv. Das sind ebenso viele Menschen wie in der Europäischen Union Bürger leben. Unter diesen Facebook-Nutzern sind auch zehn Millionen Deutsche. Sie nutzen die Plattform, um mit Freunden zu kommunizieren, posten Kommentare und laden Fotos und Videos hoch. Auch andere soziale Netzwerke wie Twitter, youtube oder XING sind beliebt.

Doch die Nutzer der Netzwerke sind nicht nur in ihrer Freizeit aktiv: Auch während der Arbeitszeit loggen sich viele bei Facebook ein. Eine Verschwendung von Arbeitszeit oder gar eine Gefahr für die Daten und Computer der Unternehmen? Immerhin können laut des Magazins "Wirtschaftswoche" durch soziale Netzwerke ebenso Viren verbreitet werden wie durch E-Mails.

Einige Unternehmen sperren deshalb den Zugang ihrer Mitarbeiter zu sozialen Netzwerken. Manche verbieten ihnen das private Surfen im Internet sogar komplett. Dabei geht es nicht nur um die Sicherheit. Die Unternehmen möchten nicht, dass Arbeitszeit verschwendet wird. Doch nicht alle sind gegen die private Nutzung des Internets, wie Mark Nierwetberg von der Deutschen Telekom erklärt: "Wenn jemand sagt, in der Mittagspause möchte ich gerne meinen Facebook-Account checken, dann ist das seine Sache."

Wie die Deutsche Telekom verhalten sich zwei Drittel der Unternehmen. Sie unterstützen nicht nur die Zusammenarbeit ihrer Mitarbeiter über soziale Netzwerke, auch die Unternehmen selbst sind in den Netzwerken aktiv: Sie präsentieren sich

durch eigene Seiten oder Gruppen. Der Vorteil: Hier können die Unternehmen mit den Kunden und Verbrauchern direkt kommunizieren – und Werbung für ihre Produkte machen.

*Autoren:* Insa Wrede/Lukas Völkel

*Redaktion:* Shirin Kasraeian

*Datum:* 07.01.2011

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,14749802,00.html>).

1. Über zehn Millionen Deutsche ...

- a) sind in der Europäischen Union.
- b) haben einen Facebook-Account.
- c) haben Zugang zum Internet.

2. Einige Unternehmen verbieten ihren Mitarbeitern das private Surfen, ...

- a) weil sie Angst vor der Verschwendung der Arbeitszeit haben.
- b) damit sie ihre Accounts nicht checken können.
- c) obwohl die "Wirtschaftswoche" sagt, dass soziale Netzwerke gefährlich sind.

3. Viele Unternehmen nutzen selbst die sozialen Netzwerke, um ...

- a) mit ihren Mitarbeitern zu kommunizieren.
- b) Viren zu verbreiten.
- c) Werbung zu machen.

4. Wenn man regelmäßig ein soziales Netzwerk besucht, ist man dort ...

- a) verlinkt.
- b) aktiv.
- c) gesperrt.

5. Ergänzen Sie hier das richtige Wort: "Durch das ... von Programmen aus dem Internet können Viren auf den Computer gelangen."

- a) Herunterladen
- b) Einloggen

c) Posten

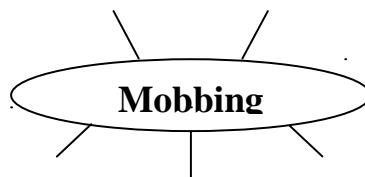
5. Geht es um Computer und Internet, werden in der deutschen Sprache viele Begriffe aus dem Englischen verwendet. Finden Sie zu den Anglizismen aus der ersten Gruppe die deutschen Entsprechungen in der zweiten Gruppe.

Gruppe 1: einen Kommentar posten – sich ausloggen – der User – sich einloggen – etwas downloaden – die Mailbox

Gruppe 2: sich anmelden – etwas kommentieren – etwas herunterladen – sich abmelden – der Posteingang – der Nutzer

### **Mobbing im Internet**

1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Mobbing“.



2. Üben Sie folgende Wörter.

Mobbing, das – das ständige seelische Verletzen einer Person in der Schule oder auf der Arbeit z.B. durch Drohungen oder Ausschließen aus einer Gruppe

jemanden bedrohen – jemandem Angst machen

Pornodarstellerin, die – eine Frau, die in Sexfilmen mitspielt

Klassenkamerad/in, der/die – jemand, der in der Schule in dieselbe Klasse geht

etwas ins Netz stellen – umgangssprachlich für: etwas im Internet verbreiten

sich für etwas schämen – etwas peinlich finden

einen Film drehen – einen Film machen

sorglos – hier: etwas machen, ohne Angst zu haben

Surfen, das – hier: sich verschiedene Informationen im Internet anschauen

soziale Netzwerke, die – Internetseiten, auf denen man andere Leute kennenlernen kann

gegen etwas vorgehen – gegen etwas kämpfen

Medien, die (Plural) – Fernsehen, Zeitungen, Radio und Internet

Umfeld, das – die Umgebung

Studie, die – die wissenschaftliche Untersuchung

Cybermobbing, das – → Mobbing, das im Internet stattfindet

laut – hier: nach Angaben von; wie jemand gesagt oder geschrieben hat

betroffen – hier: so, dass man mit etwas zu tun hat

zu etwas zählen – zu einer Gruppe gehören

etwas "wegklicken" – umgangssprachlich für: schnell etwas anderes anklicken

jemanden zur Rechenschaft ziehen – hier: jemanden für etwas bestrafen

3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5865115,00.html>)

### **Mobbing im Internet**

*Beleidigen, beschimpfen, bedrohen – Mobbing ist nicht nur in Deutschlands Klassenzimmern ein Problem. Im Internet soll mittlerweile jeder fünfte Jugendliche als Opfer oder Täter von Mobbing betroffen sein. Mobbing ist weit verbreitet.*

Diandra hat sich immer gerne lustige Fotos im Internet angeguckt. Doch dann sah sie ein Bild von einem Mädchen, das ihr eigenes Gesicht und den Körper einer Pornodarstellerin hatte. Ein Klassenkamerad hatte das Bild nach einem Streit ins Netz gestellt. Das Bild wurde gelöscht, doch die 12-Jährige schämt sich immer noch.

Deswegen hat Diandra gemeinsam mit vier anderen Schülern den Film "Streit im Netz" gedreht. Sie möchte andere Jugendliche erreichen und vor dem sorglosen Surfen im Internet warnen. "Es gibt ein großes Interesse an dem Thema, denn immer mehr Jugendliche erleben auch die negativen Seiten der sozialen Netzwerke", sagt Andreas von Hören, der das Filmprojekt betreut hat.

Die sozialen Netzwerke und die Schulen müssen stärker gegen Mobbing vorgehen, meint die Medienpsychologin Catarina Katzer, denn Mobbing fängt oft in der Schule an. Über 80 Prozent der Täter kommen aus dem schulischen Umfeld ihrer Opfer. Sie hat eine Studie zum so genannten Cybermobbing veröffentlicht. Laut dieser ist jeder fünfte Jugendliche in Deutschland davon betroffen.

Zu ihnen zählt auch der 14-jährige Schüler Heiko: Er wurde über mehrere Monate im Internet bedroht und beleidigt. Vor Wut schlug er irgendwann sogar in seinen Computerbildschirm und verletzte sich dabei. Erst als Heiko mit seinen Eltern zur Polizei ging und sie den Täter fanden, hörte das Cybermobbing auf. Catarina Katzer warnt davor, Beleidigungen im Internet einfach wegzuklicken. Sie sagt: "Die Täter müssen genauso wie beim realen Mobbing zur Rechenschaft gezogen werden."

*Autorinnen:* Sabine Damaschke/Melina Piesch

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 06.08.2010

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5865115,00.html>)

1. Diandra hat ...

- a) Fotos von Freunden ins Netz gestellt.
- b) einen Streit mit einem Klassenkameraden gehabt.
- c) neue Freunde in sozialen Netzwerken kennengelernt.

2. Die Jugendlichen drehen einen Film, weil ...

- a) sie andere Jugendliche vor den Gefahren des Internets warnen wollen.
- b) sie die positiven Seiten der sozialen Netzwerke zeigen wollen.
- c) sie Mobbing im Internet gut finden.

3. Catarina Katzer möchte, dass ...

- a) das Mobbing erst nach der Schule beginnt.
- b) Schulen und soziale Netzwerke mehr gegen Cybermobbing tun.
- c) eine Studie zum Thema Cybermobbing veröffentlicht wird.

4. Wenn jemand für etwas bestraft wird, ...?

a) wird er zur Rechenschaft gezogen.

b) darf er sorglos surfen.

c) ist er von etwas betroffen.

5. Ergänzen Sie: "Heiko ...den Opfern von Mobbing im Internet."

a) zählt auf

b) zählt zu

c) zählt

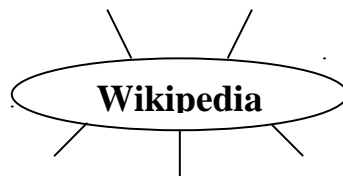
Arbeitsauftrag

Schulen und soziale Netzwerke sollen stärker gegen Mobbing im Internet vorgehen.

Überlegen Sie, was Schulen und Anbieter von sozialen Netzwerken verändern können, damit Jugendliche im Internet nicht gemobbt werden.

### **Unterthema: Wikipedia**

1. *Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Wikipedia“.*



2. *Üben Sie die folgenden Wörter.*

Faszination, die – das große Interesse

Online-Lexikon, das – ein Lexikon, das im Internet gelesen werden kann

Artikel, der – hier: ein Text in einer Zeitung, Zeitschrift oder auf einer Internetseite

sich für etwas engagieren – sich für etwas einsetzen

Autor/in, der/die – der/die Schriftsteller/in

Zahlendreher, der – eine falsche Zahl

etwas strukturieren – etwas ordnen

etwas zur Verfügung stellen – etwas an andere weitergeben

ausführlich – sehr genau

Sachverhalt, der – die Tatsache und ihre → Hintergründe

sich in etwas einarbeiten – sich intensiv mit etwas beschäftigen

Hintergrund, der – hier: der Zusammenhang; die Ursache für etwas

etwas verfassen – etwas schreiben

Plattform, die – hier: die Internet-Seite

nach etwas streben – etwas erreichen wollen

jemanden sperren – hier: dafür sorgen, dass jemand nichts mehr auf einer Internetseite schreiben kann

3. Lesen Sie den Text „Faszination Wikipedia“  
(<http://www.dw.de/dw/article/0,,14763970,00.html>).

### **Faszination Wikipedia**

*Wer füllt eigentlich das Online-Lexikon Wikipedia? Es sind Menschen wie Tim Hector. Der deutsche Schüler schreibt und korrigiert freiwillig Artikel, weil ihn das System fasziniert.*

Mit dreizehn Jahren fing Tim Hector an, sich bei Wikipedia zu engagieren. Für eine Schularbeit über den Autor Friedrich Dürrenmatt suchte er in einem Wikipedia-Artikel nach Informationen und fand einen Zahlendreher. Er meldete sich bei Wikipedia an, korrigierte die Zahl – und war dabei. Der 17 Jahre alte Schüler sagt, dass er es liebt, Texte zu schreiben, zu strukturieren und sie dann anderen zur Verfügung zu stellen.

An seinem Lieblingsartikel über die Bayer AG in Leverkusen hat er über ein Jahr lang gearbeitet – er gehört zu den ausführlichsten, die man in der deutschen Wikipedia findet. Tim erzählt: "Wenn ich einmal angefangen habe, mich in einen Sachverhalt einzuarbeiten und immer mehr Hintergründe entdecke, dann finde ich das so spannend, dass ich nicht mehr aufhören kann, mich damit zu beschäftigen."

Tim hat bereits 40 Artikel für Wikipedia geschrieben und rund 14.000 "Edits", Bearbeitungen an Artikeln, verfasst. Zwar sitzt er manchmal stundenlang am Computer, doch seine Freunde sind ihm ebenso wichtig. Durch die Mitarbeit bei Wikipedia hat er viele Menschen kennengelernt, die er auch außerhalb der Online-Plattform trifft – zum Beispiel bei Treffen und Forschungsprojekten mit anderen Menschen, die von Wikipedia fasziniert sind.

Kritiker sagen, dass es Wikipedia-Autoren heute weniger darum geht, Wissen zu teilen. Stattdessen würden sie nach Macht und Anerkennung streben und sich immer öfter mit anderen Autoren streiten. Tim hält das für eine Übertreibung. Und kommt es mal zu einem Streit – z. B. darüber, wie lange man einen Nutzer für eine Beleidigung sperren sollte –, zieht sich Tim aus der Diskussion zurück. Er meint: "Das bringt dem, was wir da eigentlich in diesem Projekt tun, überhaupt nichts."

*Autor/in:* Marlis Schaum/Lukas Völkel

*Redaktion:* Ingo Pickel

*Datum:* 14.01.2011

#### *4. Was ist richtig?*

1. Tim Hector mag an Wikipedia besonders, dass ...

- a) es in manchen Artikeln Zahlendreher gibt.
- b) seine Artikel von jedem gelesen werden können.
- c) es die Plattform in verschiedenen Sprachen gibt.

2. Hat Tim einmal angefangen sich mit einem Thema zu beschäftigen, ...

- a) schreibt er die ausführlichsten Artikel, die es bei Wikipedia gibt.
- b) fällt ihm oft nichts ein, was er schreiben könnte.
- c) findet er es so spannend, dass er nicht mehr aufhören kann.

3. Tim hat bereits 40 Artikel und ... für Wikipedia geschrieben.

- a) eine Reportage
- b) 14.000 Edits



c) vier Gedichte

4. Ein Text, der viele Fehler hat, muss ... werden.

a) engagiert

b) strukturiert

c) korrigiert

5. In welchem Satz wird das Wort "engagieren" nicht im Sinne von "sich für etwas einsetzen" verwendet?

a) Viele Menschen engagieren sich für Wikipedia, um Informationen weiterzugeben.

b) Für seinen Artikel über die Bayer AG hat sich Tim besonders engagiert.

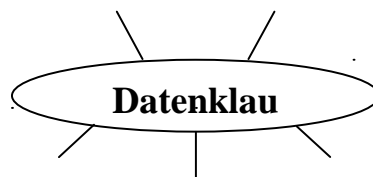
c) Weil Tim einen guten Artikel geschrieben hat, möchte die Bayer AG ihn engagieren.

*5. Was ist Ihrer Meinung nach nützlicher – ein gedrucktes Lexikon, oder ein Online-Lexikon wie Wikipedia? Sammeln Sie Argumente für und gegen die Benutzung von Online-Lexika und stellen Sie diese in einer Tabelle dar. Präsentieren Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Kurs und begründen Sie, was Ihrer Meinung nach sinnvoller ist.*

Argumente für die Benutzung von Online-Lexika	Argumente gegen die Benutzung von Online-Lexika

### **Unterthema: Datenklau**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Datenklau“.*



## *2. Üben Sie folgende Wörter.*

Datenklau, der – der Diebstahl von Informationen

sensible Daten, die (im Plural) – Informationen, die geheim gehalten werden sollten

Nutzer/in, der/die – hier: jemand, der das Internet benutzt

freiwillig – aus eigenem Willen

Datensatz, der – hier: Datenpakete mit Informationen zu einzelnen Personen

etwas umfassen – etwas beinhalten

Passwort, das – eine Folge von Buchstaben oder Zahlen, die verhindert, dass jeder Zugang hat

IT, die (aus dem Englischen) – Abkürzung für: information technology; Informationstechnik

Versäumnis, das – etwas, das man nicht tut, obwohl es nötig ist

unverschlüsselt – hier: ohne speziellen technischen Schutz

Stand der Technik, der – die Möglichkeiten, die die Technik zum aktuellen Zeitpunkt bietet

Tür und Tor öffnen – alle Grenzen entfernen

Kriminelle, der/die – jemand, der verbotene Sachen tut

digitale Welt, die – hier: das Internet

User, der (aus dem Englischen) – der → Nutzer

Hacker, der (aus dem Englischen) – jemand, der sich unerlaubt → Zugang zu Computersystemen verschafft

sich Zugang zu etwas verschaffen – hier: sich bei etwas anmelden

E-Mail-Konto, das – der Bereich mit den persönlichen E-Mails, für den man ein Passwort braucht

ein Passwort zurücksetzen – ein altes Passwort löschen, um ein neues anzugeben

## *3. Lesen Sie den Text „Datenklau im Internet“*

### **Datenklau im Internet**

*Manche Unternehmen sammeln sensible Daten, ohne dass die Nutzer es wissen. Andere schützen freiwillig gelieferte Daten nicht ausreichend. Dies ermöglichte einen der größten Datendiebstähle der Geschichte. Wie sicher sind unsere Daten im Internet?*

Im Frühjahr 2011 wurden der Firma Sony Online Entertainment 100 Millionen persönliche Daten von Nutzern gestohlen. Die Datensätze umfassen Namen, Adressen, E-Mail-Adressen, Alter und Passwörter.

Der Tübinger IT-Sicherheitsberater Micha Borrmann sieht bei Sony deutliche Versäumnisse. Vor allem die unverschlüsselte Speicherung von Passwörtern entspricht seiner Meinung nach nicht mehr dem Stand der Technik. Er urteilt: "Das ist nicht der Schutz, den man dort erwartet hätte."

Die gestohlenen Daten öffnen Kriminellen in der digitalen Welt Tür und Tor. Für besonders gefährlich hält Michael Waidner vom Fraunhofer-Institut die gestohlenen Passwörter. Denn viele User melden sich auf den unterschiedlichen Internetseiten mit ein- und demselben Passwort an. Das kann nicht nur unangenehm werden, sondern auch teuer.

Mit den Passwörtern können sich Hacker Zugang zu fremden E-Mail-Konten verschaffen. Von dort aus lassen sich dann die Passwörter für viele andere Seiten zurücksetzen, erklärt Waidner. So können die Hacker zum Beispiel auf persönliche Konten bei Ebay, Facebook oder beim Internetbezahlendienst Paypal zugreifen.

*Autoren:* Matthias von Hein/Anne Gassen

*Redaktion:* Ingo Pickel

#### *4. Was ist richtig?*

1. Sicherheitsberater Micha Borrmann kritisiert, dass Sony ...

- a) sich nicht genug um den Datenschutz gekümmert hat.
- b) sensible Daten gesammelt hat, ohne dies den Kunden zu sagen.
- c) Datensätze an Hacker verkauft hat.

2. Besonders gefährlich ist der Diebstahl von ...

- a) Namen und Adressen.
- b) E-Mail-Adressen.
- c) Passwörtern.

3. Viele Nutzer sind unvorsichtig: Sie ...

- a) verschaffen sich Zugang zu fremden E-Mail-Konten.
- b) melden sich bei verschiedenen Diensten mit dem gleichen Passwort an.
- c) geben Hackern freiwillig ihre persönlichen Daten.

4. Wo kann man das in Klammern stehende Wort nicht in die Lücke einsetzen?

- a) Die Gefahr von Datendiebstahl im Internet ist \_\_\_\_\_. (groß)
- b) Wenn man immer das gleiche Passwort benutzt, ist die Gefahr von Datenklau \_\_\_\_\_. (größer)
- c) Der Datenklau bei Sony ist \_\_\_\_\_ als andere Datendiebstähle in der Vergangenheit. (am größten)

5. Zu "Daten-" lassen sich viele Komposita bilden. Womit funktioniert es nicht?

- a) -satz, -klau
- b) -speicherung, -schutz
- c) -internet, -bezahldienst

*5. Erfüllen Sie den folgenden Arbeitsauftrag.*

Wenn man sich auf einer Internetseite anmeldet, muss man oft mehr als nur seinen Namen und seine Adresse angeben. Gefragt wird auch nach dem Geburtsdatum, nach Hobbys und vielem mehr. Erstellen Sie eine Liste mit Informationen, die verschiedene Dienstleister im Internet, wie z. B. Facebook, sammeln.

## **Online-Piraten**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Begriff „Online-Piraten“.*



**Online-Piraten**

*2. Üben Sie folgende Wörter.*

Online-Pirat/in, der/die – jemand, der illegal Dateien aus dem Internet → herunterlädt  
etwas abschreiben – hier: einen fremden Text als seinen eigenen benutzen

mit etwas in Konflikt geraten – hier: mit etwas Probleme haben

Urheberrecht, das – ein Gesetz, das die Werke von Autoren und Künstlern schützen soll

Branche, die (aus dem Französischen) – der Bereich, hier: der Geschäftsbereich

Medium, das – ein Mittel, um Informationen weiterzugeben (z.B. Internet, Fernsehen)

etwas ist an etwas angepasst – etwas ist so verändert, dass es zu den Umständen passt

etwas herunterladen – Dateien aus dem Internet auf dem Computer speichern

Urheber, der – der Erfinder eines Werkes

zehntausende – mehrere Zehntausend

Tauschbörse, die – hier: eine Internetseite, auf der man Dateien tauschen kann

Interessensgruppe, die – eine Gruppe, die gemeinsame Interessen hat

etwas ist von gestern – etwas ist nicht aktuell

vermitteln – der Versuch, einen Streit mehrerer Gruppen zu beenden

Kreative, der – jemand, der sich neue Dinge ausdenkt; jemand, der künstlerisch tätig ist

etwas offen lassen – sich nicht zu etwas äußern

Überwachung, die – die Kontrolle

Netzsperrung, die – hier: die Sperrung bestimmter Internetseiten

Flatrate, die (aus dem Englischen) – ein Angebot, das mit einem monatlichen, festen Betrag bezahlt wird

Ertrag, der – hier: das Geld, das mit bestimmten Produkten verdient wurde

3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5739160,00.html>).

### **Was tun gegen Online-Piraten?**

*Das Kopieren eines Songs, das Abschreiben von ein paar Zeilen, das Benutzen eines Fotos aus dem Internet – ein Verbrechen? Internetnutzer kommen immer häufiger mit dem Urheberrecht in Konflikt, ohne es zu wollen. Viele Downloads im Netz sind illegal.*

So genannte Online-Piraten verursachen im Internet große Schäden in der Film-, Musik- und Buchbranche. Denn: Das Urheberrecht ist nicht an das neue Medium Internet angepasst. Bilder, Texte, Musik und Filme können im Web heruntergeladen werden, ohne dass der Urheber kontrollieren kann, wer seine Werke verwendet.

Zehntausende Arbeitsplätze werden durch illegale Downloads oder Tauschbörsen für Filme und Musik vernichtet – so eine Studie der Internationalen Handelskammer. Allein im Jahr 2008 zählte sie 34.000 verlorene Arbeitsplätze und 1,2 Milliarden Euro Verlust.

Es ist ein Konflikt zweier Interessensgruppen: Die einen sind der Meinung, dass das Urheberrecht von gestern ist. Die anderen hingegen – Verleger und Autoren – machen klar, dass ihre Werke nicht einfach heruntergeladen werden dürfen. Vermitteln möchte nun die Bundesjustizministerin Sabine Leutheusser-Schnarrenberger. Doch sie betont, dass der Kreative, und nicht der Nutzer, im Mittelpunkt stehen muss.

Wie das allerdings funktionieren soll, ließ die Ministerin offen. Aber sie weiß, was sie nicht will: In der Bundesrepublik soll es keine Überwachung und keine Netzsperrern wie etwa in Frankreich geben. Auch eine Art Flatrate für das Urheberrecht schließt die Justizministerin aus. Olaf Zimmermann vom Deutschen

Kulturrat ist da anderer Meinung. Für ihn wäre die Verteilung der Einnahmen aus einer Flatrate eine gerechte Lösung.

*Autor:* Heiner Kiesel/Lukas Völkel

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 29.06.2010

#### *4. Was ist richtig?*

1. Mit illegalen Downloads bedrohen Online-Piraten ...

- a) Internet-Flatrates.
- b) das deutsche Urheberrecht.
- c) Netzsperrern und Internet-Begrenzungen.

2. Durch illegale Downloads ...

- a) verdienen Kreative mehr Geld.
- b) gingen 2008 viele Arbeitsplätze verloren.
- c) entstanden 15 Milliarden Euro Verlust.

3. Olaf Zimmermann unterstützt ...

- a) die schnelle Abschaffung des Urheberrechtes.
- b) eine Flatrate für das Urheberrecht.
- c) das Herunterladen aus dem Internet.

4. Wer etwas offen lässt ...

- a) hat die Tür nicht geschlossen.
- b) möchte über etwas nicht sprechen.
- c) weiß nicht, was er tun soll.

5. Ein Gesetz, das geändert werden soll, ist oft ...

- a) von gestern.
- b) aktuell.
- c) angepasst.

5. *Beantworten Sie folgende Fragen. Schreiben Sie einen kurzen Text, in dem Sie ihre Position darstellen.*

1. Was halten Sie davon, Musik aus dem Internet zu laden?
2. Finden Sie, dass es Gesetze geben müsste, die Kreative besser schützen?
3. Oder unterstützen Sie vielleicht das Herunterladen aus dem Netz, weil es billiger ist, als alles kaufen zu müssen?

### **Unterthema: Netz der Zukunft**

1. *Sammeln Sie Assoziationen zur Wortverbindung „Netz der Zukunft“.*



2. *Üben Sie folgende Wörter.*

3. *Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5079395,00.html>).*

### **So sieht das Netz jetzt aus**

*Unsere Welt ist ohne Technik und Internet kaum noch denkbar. Was kann da in den nächsten zehn Jahren noch kommen? Wir wagen einen Blick nach vorn – ganz ohne Kristallkugel und Hellseherei.*

Erinnern Sie sich noch an die Welt vor dem Internet? Es gab keine E-Mail, keinen MP3-Download, kein YouTube und auch keine neuesten Nachrichten per Mausklick. Das Netz hat unsere Welt verändert – und zwar gründlich. Und das Netz wird unsere Welt und unsere Gesellschaft weiter umkrempeln – die nächsten zehn Jahre werden mindestens ebenso spannend wie die letzten.

Denn wirklich ausgereizt ist das Internet noch nicht. Die vorerst letzte Stufe hat vor ein paar Jahren der Computerhersteller Apple in Angriff genommen – und damit eine neue Revolution eingeleitet. Mit dem iPhone ist das Netz jetzt auch mobil geworden.



Wer bisher zu Hause oder im Büro am PC saß und dort E-Mails schrieb oder im Netz surfte, der kann das mittlerweile auch unterwegs machen. Wie revolutionär das iPhone ist – oder besser gesagt war – das zeigt ein Blick auf die Konkurrenz: Ob Nokia, Motorola oder andere Handy-Hersteller: Mittlerweile hat jeder ein Internet-fähiges Handy im Angebot.

#### *Auch Daten werden mobil*

Der Trend zu mehr Mobilität wird auch in den kommenden Jahren noch anhalten. Nicht nur die Internet-Geräte werden mobil, auch die persönlichen Daten gehen mit. "Cloud Computing" heißt die Technik, die es bereits seit einiger Zeit gibt, die aber erst in den kommenden Jahren so richtig zum Massenphänomen werden dürfte. Die eigenen Daten sind dabei nicht mehr auf der heimischen Festplatte abgelegt, sondern im Internet – irgendwo in der großen "Datenwolke". Das macht es zwar schwer, ihren Speicherort auszumachen – dafür gehen sie aber überall mit hin; auf den Büro-PC ebenso wie auf den Laptop oder eben das Internet-Handy.

Das Internet wird in den kommenden Jahren damit zum Überall-Netz: Immer und in ausreichender Geschwindigkeit verfügbar – das ist die Vision dahinter. Allerdings dürften in den kommenden Jahren auch die Zweifler und Kritiker mehr werden. Denn das Netz wird so viel über uns wissen, wie nie jemand zuvor.

#### *Google und Co. geraten zunehmend in die Kritik*

Schon jetzt gibt es beispielsweise viel Kritik am Internet-Konzern Google und seinem Vorgehen. Der Konzern gilt vielen als Datenkrake par excellence, der alles Mögliche an Daten sammelt und auswertet. Vor allem nach den Datenschutzskandalen der letzten Zeit haben viele Menschen erkannt: Es ist nicht egal, was man an Spuren im Netz hinterlässt – und es ist auch nicht egal, wem man überhaupt seine Daten anvertraut. In den kommenden Jahren wird den großen Internetunternehmen daher sicherlich mehr auf die Finger geschaut werden als bisher.

Was PC, Handy und Co. angeht: Auch dort werden die kommenden Jahre sicherlich einiges an interessanten Entwicklungen bringen – ausgereizt ist die Computertechnik

noch nicht. Allerdings haben sich die Maßstäbe verschoben. Immer nur schneller und billiger, das gilt so nicht mehr.

### *Die Netbook-Revolution breitet sich aus*

Vorgemacht haben es in den letzten Jahren die so genannten "Netbooks". Kleine, billige Laptops, deren Technik eigentlich drei bis vier Jahre der Entwicklung hinterherhinkt. Ging es früher darum, immer noch schnellere und leistungsfähigere PCs zu entwickeln, so ist diese Entwicklung im Moment ins Stocken geraten. Viele Menschen fragen sich eher: Was brauche ich – und was bin ich bereit, dafür zu bezahlen. Für Textverarbeitung, E-Mail und Co. sind die Netbooks trotz ihrer altertümlichen Technik zum Beispiel völlig ausreichend.

Was dagegen wohl nie reichen wird, das ist Speicherplatz. Musik, Filme, Fotos: Immer mehr an Daten wird heute digital gespeichert. Jeder einzelne von uns kann heute Festplatten füllen, deren Kapazität früher für ein ganzes Rechenzentrum ausgereicht hätte. Das allerdings bringt dann gleich ein ganz neues Problem mit sich. Ein Problem, das in den kommenden Jahren viele Menschen beschäftigen dürfte: Wie schaffe ich es, meine Daten über die Zeit zu retten? Wenn statt des Pappkartons mit Erinnerungen nur noch die Backup-Festplatte bleibt, kann man sich einen Ausfall der Technik erst recht nicht erlauben.

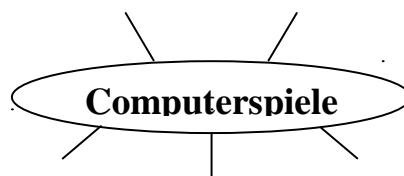
*Autor:* Jörg Brunsmann

*Redaktion:* Manfred Götzke

*Datum:* 08.01.2010

## **Unterthema: Computerspiele**

*1. Sammeln Sie Assoziationen zum Wort „Internetsucht“.*



## 2. Üben Sie folgende Wörter.

Spätzügler/in, der/die – jemand, der sich später als andere mit etwas beschäftigt

etwas ist angesagt – umgangssprachlich für: etwas ist sehr beliebt

jemandem etwas näher bringen – jemandem etwas zeigen

ungläubig – so, dass man etwas nicht glauben kann

virtuell – so, dass etwas nur am Computer oder im Internet existiert

überfordert sein – nicht das schaffen können, was von einem verlangt wird

Gamepad, das – die Steuerung einer → Spielkonsole

Spielkonsole, die – ein Computer, mit dem man Spiele am Fernseher spielen kann

jemanden zu etwas überreden – jemanden dazu bringen, etwas zu tun

etwas ist für jemanden gedacht – etwas wurde für jemanden gemacht

etwas ist für jemanden geeignet – etwas passt zu den Fähigkeiten von jemandem

auf etwas abfahren – umgangssprachlich für: etwas gut finden; sich für etwas interessieren

etwas oder jemanden schulen – etwas oder jemanden trainieren; eine Fähigkeit trainieren

Auffassungsgabe, die – die Fähigkeit, etwas gut verstehen zu können

sich an etwas anpassen – hier: etwas schnell verstehen; mit etwas umgehen können

komplex – kompliziert

definitiv – in jedem Fall

## 3. Lesen Sie den folgenden Text (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5838234,00.html>).

### **Computerspiele für Spätzügler**

*Computerspiele sind bei Jugendlichen angesagt. Doch auch ältere Menschen können am Computer etwas lernen. Die Leipziger Computerspielschule bringt nicht nur Kindern, sondern auch deren Großeltern das Spielen näher.*

Ungläubig wandert Christoph Janischs Blick vom riesigen Bildschirm zu dem kleinen Ding in seinen Händen, mit dem er gleich den Rennwagen über die virtuelle Straße

bewegen soll. Er ist ziemlich überfordert. Alle Knöpfe an seinem Gamepad hat er bereits gedrückt, doch der Rennwagen will einfach nicht losfahren. Mit ein wenig Übung klappt es allerdings dann doch und das bunte Auto fährt los.

Wenn es um Computerspiele geht, ist Christoph Janisch ein Spätzünder. Mit 78 Jahren spielt er zum ersten Mal an einer Spielkonsole. Überredet hat ihn dazu sein Enkel Toni, denn in der Leipziger Computerspielschule ist "Großeltern-Enkel-Spieletag". Tobi freut sich für seinen Großvater: "Es ist einfach schön, auch mal mit Opa zu spielen, nicht immer nur mit Mutti oder Vati."

Die Leipziger Computerspielschule gibt es seit knapp zwei Jahren, gedacht ist sie vor allem für Eltern und Großeltern. Die sollen hier lernen, die Spielwelt ihrer Jüngsten besser zu verstehen. Die Eltern haben viele Fragen, zum Beispiel welches Spiel für ihr Kind geeignet ist. "Die Meisten wollen einfach wissen, warum ihre Kinder so auf diese bunte Spielwelt abfahren", meint Philipp Wolfram, Mitarbeiter der Schule.

Gründe gibt es viele: Die Kinder können Probleme lösen, nach Regeln spielen und Spaß mit anderen haben. "Computerspiele schulen die Auffassungsgabe, weil man sich schnell an Situationen anpassen und komplexe Probleme verstehen muss", sagt Philipp Wolfram. Der Spätzünder Christoph Janisch und sein Enkel Toni jedenfalls hatten einen tollen Nachmittag. Lächelnd verabschieden sie sich mit den Worten: "Wir kommen definitiv wieder."

*Autor:* Ronny Arnold/Lukas Völkel

*Redaktion:* Raphaela Häuser

*Datum:* 27.07.2010

4. Was ist richtig? (<http://www.dw.de/dw/article/0,,5838234,00.html>).

1. Mit 78 Jahren ist Christoph Janisch ein Spätzünder, denn ...

- a) er ist noch nie Rennwagen gefahren.
- b) er hat noch nie an einer Spielkonsole gespielt.
- c) er hat seinen Enkel noch nie mit in die Computerspielschule genommen.

2. In der Computerspielschule sollen Eltern lernen ...
  - a) die Knöpfe an einem Gamepad zu drücken.
  - b) an Computerspielen Spaß zu haben.
  - c) ihre Kinder besser zu verstehen.
3. Philipp Wolfram sagt, dass Kinder durch Computerspiele lernen ...
  - a) Probleme besser zu verstehen.
  - b) überfordert zu sein.
  - c) beim Spielen von Computerspielen zu gewinnen.
4. Wenn man Computerspiele besonders gut findet, ...
  - a) ist man dafür geeignet.
  - b) fährt man darauf ab.
  - c) ist man angesagt.
5. Ein besonders schweres Computerspiel ist sehr ...
  - a) virtuell.
  - b) definitiv.
  - c) komplex.

#### Arbeitsauftrag

Was halten Sie von Computerspielen? Finden Sie, dass Computerspiele helfen, Probleme zu lösen? Oder denken Sie, dass Computerspiele Kindern schaden? Sammeln Sie Argumente für und gegen das Spielen von Computerspielen und diskutieren Sie in der Gruppe.

### **Thema: Handys und Smartphones: Computer im kleinen Format**

Mobile Telefone sind schon mehrere Jahrzehnte alt. Das erste kommerzielle Handy kam vor rund 35 Jahren auf den Markt. Doch erst im Jahr 2007 feierten die Smartphones ihre wahre Geburtsstunde – in diesem Jahr erschien das erste iPhone-

Modell. Jetzt können wir nur noch lächelnd auf die Anfänge der Handy-Evolution zurückblicken. Was war das erste Handy der Welt?

Das erste Handy war das Motorola Dynatac. Es wurde 1983 veröffentlicht und konnte als erstes Handy kommerziell gekauft werden. Mit ihm konnte man maximal 30 Minuten lang telefonieren und es dauerte 10 Stunden, bis es geladen war. Leisten konnten sich das Handy damals nur Geschäftsleute oder Reiche.

### **Die wohl bekanntesten ersten Handys...**

Deutlich mehr in unseren Köpfen sind die Handys der 90er und 2000er Jahrgänge hängen geblieben. Wer kennt sie nicht? Die damals führenden Hersteller der Tasten-Handys waren Nokia, Siemens, Motorola und natürlich Sony Ericsson.

Die interessantesten Tatsachen:

- Das **Nokia 5110** war das erste günstige Handy für den Massenmarkt.
- Das Handy **Nokia 3210** wurde über 160 Millionen mal verkauft.
- Das erste grafische Display in einem Mobil-Handy bot das **Siemens S25** im Jahr 1999.
- 2002 wurde das **Nokia 7650** veröffentlicht. Es war das erste Handy mit integrierter Foto-Kamera für die breite Masse.
- 2004 kam das **Motorola RAZR V3** heraus. Es war mit 14 mm eines der dünnsten Handys seiner Zeit und wurde mit über 130 Millionen Stück ein absoluter Verkauf-Hit.
- Das erste Billig-Handy für die weltweite Masse wurde 2005 das **Motorola C113a** für gerade einmal 20 bis 30 Dollar.

Hauptsächlich nutzte man Tasten-Handys zum Telefonieren, deutlich seltener ließ man sich auch zu einer SMS hinreißen, die aber kompliziert über die neun oder zwölf Zahlen-Tasten eingegeben werden musste.

Abgelöst wurden die ersten Hersteller Ende der 2000er dann durch die heute in der Branche führenden Konzerne wie Samsung, Apple und Sony. Nicht zuletzt durch die revolutionären Touch-Displays, die unsere Handys seither mit einem

simplen Fingertippen bedienbar machen. Beobachtet man den Trend, wird schnell deutlich, dass es von großen Tastenhandys hin zu möglichst kleinen Geräten ging.

Es hat sich verändert, als die ersten Smartphones mit Touch-Display den Markt eroberten. Seitdem setzt sich der Trend in die andere Richtung fort: Die Displays werden immer größer und damit zwangsläufig auch unsere Handys.

## **Texte zum Übersetzen aus dem Deutschen ins Russische**

### **Text 1. Sind wir wirklich schlauer als Computer?**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: das Ladegerät, das Wohnmobil, die Intelligenz, das Technikvertrauen*

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Highlight, Navi, Trick.*

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

den Arbeitsplatz aufgeben, der mit künstlicher Intelligenz betriebene Roboter, den Computern wichtige Entscheidungen überlassen, mit dem Leben bezahlen, ein paar Tricks beherrschen

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Der mit künstlicher Intelligenz betriebene Roboter Ameca war eines der Highlights der Technik-Messe CES im Frühjahr. Bisläng sind die Grenzen zwischen Mensch und Maschine aber noch klar sicht- und spürbar.

Künstliche Intelligenz. Dieser Begriff beziehungsweise die beiden Anfangsbuchstaben KI geistern seit Jahren durch die Tech-Welt. Egal ob Digitalkamera, Ladegerät, Sprachassistent, Fernseher, Auto oder die Diagnose beim Arzt. Oft versteckt sich hinter den beiden dünnen Buchstaben nicht viel mehr als das, was früher mal „Automatik“ hieß.

KI-Systeme sind weit davon entfernt, selbstständig Auto fahren zu können oder auch nur zuverlässig das Licht im Keller auszuschalten.

Klar ist es bequem, wenn in Fotos automatisch der Hintergrund unscharf wird. Die netten Roboter in „Star Wars“ oder „Star Trek“ sind auch putzig. Doch spätestens, wenn es ernst wird, wollen wir lieber keine Computer-Intelligenzen. Oder würden Sie Ihren Arbeitsplatz aufgeben, nur weil eine KI ihn besser erledigen könnte?

Stanley Kubricks „2001“ hat schon vor über 50 Jahren gezeigt, wie gefährlich es ist, wenn wir Computern wichtige Entscheidungen überlassen. Das bedauernswerte amerikanische Ehepaar Ronnie (72) und Beverly (69) Barker hat den Film wahrscheinlich nicht gesehen. Es vertraute dem Navi – und blieb mit dem Wohnmobil im Gebirge stecken. Ohne Wasser und Essen, bei minus 10 Grad in der Nacht. Ronnie bezahlte sein Technikvertrauen mit dem Leben, seine Frau wurde in letzter Minute gerettet, liegt jetzt im Krankenhaus.

Dabei hat eine Studie schon vor Jahren ergeben, dass die meisten Navi-Nutzer das Gerät nur anschalten, um zu sehen, ob sie selbst nicht eine bessere Route kennen.

Sind wir ehrlich: Wenn eine KI ein paar Tricks beherrscht, ist das schön. Doch noch größer ist unsere Freude, wenn KI uns zeigt, wie schlau wir selbst sind.

So bleibt die Frage: Sind künstliche Intelligenzen wirklich dumm – oder wollen wir sie nur nicht schlauer bauen? In ein paar Jahren wird diese Frage beantwortet sein. Dann programmieren sich KI selbst – und wir werden sehen, wer am Ende blöd dasteht.

*Quelle:* <https://www.bild.de/digital/computer/computer/kuenstliche-intelligenz-sind-wir-wirklich-schlauer-als-computer-79733964.bild.html>

*Datum:* 11.04.2022

## **Text 2. Künstliche Intelligenz und Digitalisierung**



*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: die Verordnung, risikoreich, steuern, die Verbrechensbekämpfung, vor Gericht anklagen, die Diversität.*

*2. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

ohne menschliches Zutun, das richtige Maß wahren, von Voraussetzungen abhängig machen, Alarm schlagen.

*3. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Ohne die Hilfe künstlicher Intelligenz (KI) wird es in der Digitalisierung nicht weitergehen. Aktuell wird auf EU-Ebene eine KI-Verordnung entwickelt. Darum geht es.

Die EU will besonders riskante Anwendungen künstlicher Intelligenz besonderen rechtlichen Regeln unterziehen. Entscheidungen, die für den Menschen kein Risiko bergen, brauchen nicht allein deshalb besondere Regeln, weil sie von Maschinen getroffen werden. Risikoreiche Anwendungen, die menschliches Verhalten auswerten und den Menschen steuern können, will man verbieten.

Anwendungen, die zwar nicht risikolos, aber mit Blick auf ihr Gefährdungspotential kalkulierbar sind, will man von Voraussetzungen abhängig machen. Das gilt etwa für den Einsatz künstlicher Intelligenz bei der Verbrechensbekämpfung.

### **Es kommt auf das richtige Maß an**

Beim Einsatz von künstlicher Intelligenz gibt es viele Zweifelsfälle. Kann zum Beispiel die weithin bekannte algorithmenbasierte, kundenorientierte Werbeansprache riskant und deshalb regulierungsbedürftig werden, weil sie zu sehr in das Bewusstsein der Menschen dringt? Einzelheiten dazu muss der Europäische Gesetzgeber entscheiden. Er muss dabei das richtige Maß wahren.

Nur bei besonderem Risikopotenzial algorithmendeterminierter Entscheidungen ohne menschliches Zutun hat die Datenethikkommission eine Nachbesserung des europäischen Rechts verlangt. Zu Recht, denn es ist schließlich ein Unterschied, ob per Algorithmus ein schlechter Versicherungsvertrag vorgeschlagen wird oder ob man von einem "Roboterstaatsanwalt" vor Gericht angeklagt wird. Es bedarf jedenfalls dann eines risikoabhängigen Schutzes und spezifischer Verteidigungsmöglichkeiten gegen die Algorithmen, wenn der Mensch zum Objekt der Maschine wird.

### **Fehlende Diversität als Rechtsrisiko?**

Dass die Empfehlung einer Maschine für einen Schuhkauf ein Fall für die Algorithmenkontrolle der KI-Verordnung wird, weil sie Fragen der Diversität nicht berücksichtigt, wird diskutiert. Stellt das ein regulierungsbedürftiges ethisches oder rechtliches Risiko dar? Darüber kann man lange streiten.

### **KI in der Justiz**

Andere Fälle sind eindeutiger. Etwa bei staatlichen Anwendungen, insbesondere im Bereich der Justiz. Hier sind wir im digitalen Zeitalter auf die Hilfe künstlicher Intelligenz angewiesen, wenn man der Internetkriminalität etwas entgegensetzen möchte.

Nur KI kann nämlich schnell und treffsicher Bild- und Videodateien auf strafbare Inhalte überprüfen. Sie schlägt Alarm, wenn ein Kinderfoto pornografisch ist und kann es von einem harmlosen Strandfoto unterscheiden.

### **Europaparlament erörtert künstliche Intelligenz**

Im Europaparlament wird die KI-Verordnung aktuell debattiert. Das Anliegen der dortigen Wirtschaftspolitiker ist es, die Anforderungen an die riskanten Anwendungen nicht zu überspannen. Wenn Algorithmen für Leib, Leben oder Eigentum gefährlich werden oder in die Psyche der Menschen eindringen, weil sie deren Gedanken beeinflussen, wird es kritisch.

### **Spielraum für die Wirtschaft**

Das ist wichtig, denn nur wenn es rechtlichen Spielraum für die technische Entwicklung harmloser, notwendiger und sinnvoller KI-Anwendungen gibt, kann die europäische Wirtschaft bestehen. Hier ergibt es Sinn, neben der konkreten Nutzung einer Anwendung zusätzlich auf deren Kontext zu achten. Nur wenn Kontext und Nutzung kritisch sind, muss man besondere Regeln treffen. So sieht es der für die KI-Verordnung federführend zuständige EU-Parlamentarier Axel Voß.

Das hat etwas für sich, denn ein Getränkeautomat, der einem Nutzer das passende Getränk anbietet, braucht auch dann keinen besonderen Rechtsrahmen, wenn er in einem Weltraumforschungszentrum steht, das mit risikoreicher künstlicher Intelligenz vollgestopft ist.

*Quelle:*

<https://www.kas.de/documents/252038/4521287/Taschenbuch+Digitalisierung+und+K%C3%BCnstliche+Intelligenz.pdf/864e3c1d-1273-a2a4-18c4-c5699f19900a>

*Datum: 02.10.2022*

## **Künstliche Intelligenz (KI) in der Wirtschaft**

### **Text 3. KI und Lieferketten**

1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von folgenden Wörtern und Begriffen: die Wirtschaftskrise, die Lieferkette, die Lieferengpässe, ein Desaster.

2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Predictive Risk Intelligence, Clou

3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?

Ansatzpunkte bieten, zum Streik kommen, die Verbesserung der eigenen Lebensumstände führen, sich über den Lohn aufregen

4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.

Während der Pandemie und der Wirtschaftskrise konnte man bemerken, dass Lieferketten immer abhängig vom Vorproduzenten sind. Wenn ein Teil nicht geliefert wird, kann das andere Teil nicht hergestellt werden. Zusammengefasst heißt das: Fehlt die Schraube für den Motor, kann der Motor nicht hergestellt werden und somit auch das Auto nicht.

Durch die Lieferengpässe und Komplettausfällen in Fabriken durch die pandemische Situation wurde diese Lieferkette unterbrochen. Es war ein Desaster für die Konzerne und zeigte der ArbeiterInnenklasse, dass es doch möglich ist, diesen perfektionierten Betriebsablauf zu stören. Vor allem wird hier unterstrichen, dass bei internationalen Produktionsketten, auch ein Streik an einer verhältnismäßig kleinen Stelle in dieser Kette, die ganze Kette zum Erliegen bringen kann.

Vor allem in den jetzigen Zeiten des Krieges sind Lieferketten für die Konzerne unabdingbar. So muss schnell das Kriegsgerät von einem Ort zu dem anderen verfrachtet werden. Streikende Logistikarbeiter:innen sind hier ein Dorn im Auge, ebenso wie unvorhersehbare Streiks in den Lieferketten.

Mittlerweile haben sich die Konzerne und Unternehmen eine neue Technologie zugelegt. Der Name: „Predictive Risk Intelligence“ (dt. Prognostische Risikoaufklärung) oder auch kurz PRI. PRI ist eine Datenanalyse-Software, mit der es der herrschenden Klasse nun gelingen soll, die Lieferketten im Vorfeld genau zu analysieren.

Sie nutzt Social-Media-Kanäle wie Twitter und untersucht dort, wo sich beispielsweise gerade an den Küsten Hafentarbeiter:innen über ihren Lohn aufregen. Somit kann das Programm diagnostizieren, dass es hier demnächst zum Streik kommen wird. Der Clou für die Konzerne liegt hierbei darin, die Lieferketten auf andere Häfen auszuweiten oder andere Lagerstätten zu nutzen, damit die Produktion weiterlaufen kann

Obwohl abzuwarten bleibt, wie verlässlich dieses neue technische Wunderwerk im Interesse der Kapitalist:innen funktioniert, ist eine Sache doch

ganz klar: Die internationalen Produktionsketten bieten Ansatzpunkte, aber machen es auch erforderlich, sich international zusammenzuschließen, um erfolgreich Kämpfe, um die Verbesserung der eigenen Lebensumstände zu führen.

#### **Text 4. KI und die Post**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen:* der Geschäftskunde, das Versandvolumen, die Versandkosten, die Umverpackung, endverbraucherfreundlich, die Herausforderung

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter:* Packset, E-Seller, Online-Shop, E-Commerce, On-Demand

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

eine voll automatisierte Softwarelösung anbieten, an die sich verändernden Kundenbedürfnisse anpassen, erhebliche Einsparungen bringen, Auslastung von Verpackungsmaterialien und Transportkapazitäten, unglaubliche Chancen bieten, im Griff behalten, mögliche Transportschäden reduzieren

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

#### **Künstliche Intelligenz optimiert die Befüllung von Packkartons und hilft Kunden von DHL Supply Chain Kosten und Emissionen zu sparen**

Besonders interessant ist KI-Lösung OptiCarton für Geschäftskunden mit großen Versandvolumen, wie E-Seller und Online-Shops.

Die KI-Lösung OptiCarton hilft, das Füllvolumen vorhandener, vorkonfigurierter Kartons zu optimieren und die Packsets besser auszunutzen.

- DHL optimiert mit der OptiCarton-Lösung das Füllvolumen von Sendungen und reagiert damit auf das steigende E-Commerce-Volumen und die Kartonknappheit

- Gut befüllte Packkartons können bis zu 50 Prozent überflüssigen Transportraum sparen und so die Anzahl an LKW-Ladungen reduzieren und unnötige Transporte vermeiden
- Pilotprojekte zeigen, dass On-Demand-Verpackungslösungen die Versandkosten für Geschäftskunden sogar um 35 Prozent senken und zu einer erheblichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen können

**Bonn** - DHL Supply Chain, der Spezialist für Kontraktlogistik bei Deutsche Post DHL Group, bietet seinen Geschäftskunden ab sofort neue On-Demand-Verpackungslösungen an, die den Versand kostengünstiger und umweltfreundlicher machen. Die KI-Lösung OptiCarton hilft, das Füllvolumen vorhandener, vorkonfigurierter Kartons zu optimieren und die auszunutzen. Teilweise schlägt die Software sogar vor, Bestellung auf mehrere Sendungen aufzuteilen, wenn dies wirtschaftlicher ist und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verringert.

Mit OptiCarton reagiert DHL nicht nur auf den derzeitigen Engpass bei Verpackungsmaterial und Kartonagen. Erste Pilotversuche zeigen weitere Vorteile der Lösung: Kunden sparen durchschnittlich 15 Prozent, teilweise sogar bis zu 35 Prozent Versandkosten ein. Besonders interessant ist OptiCarton demnach für Geschäftskunden mit großen Versandvolumen, wie E-Seller und Online-Shops.

"Auch wenn eine solche Lösung zunächst relativ einfach erscheinen mag, ist die Bereitstellung von Packanweisungen für einzelne E-Commerce-Sendungen in Echtzeit tatsächlich recht komplex. Wir sind stolz, eine voll automatisierte Softwarelösung anbieten zu können, die unseren Kunden dabei hilft, die Auslastung vorhandener Packsets mit Hilfe von künstlicher Intelligenz zu optimieren", sagt Dietmar Steins, Executive Vice President Global Solutions Design bei DHL Supply Chain. "Je nach Produkt, Volumen und Größe schlägt die Software nicht nur die optimale Größe der Umverpackung vor, sondern bietet auch individuelle, visuelle Hilfestellung zur optimalen Nutzung des Platzes im Karton. Die Darstellung ist sehr intuitiv und erinnert an das bekannte Computerspiel Tetris. Es ist zwar im

Grunde nur eine einfache Software, bringt unseren Kunden in der Praxis aber erhebliche Einsparungen."

Nach ersten Berechnungen kann ein optimal vorkonfigurierter und gut genutzter Satz Kartons bis zu 50 Prozent Leerraum in den Sendungen einsparen. Dadurch verringert sich die Zahl der Lkw-Ladungen deutlich und Geschäftskunden sparen nicht nur Kosten für übergroße Kartons und Füllmaterial, sondern auch für den Versand, da unnötige Transporte entfallen. Darüber hinaus kann die Lösung Empfehlungen dazu geben, ob und wie eine Bestellung aufgeteilt werden sollte, um die Versandkonfiguration zu optimieren. Das macht OptiCarton besonders endverbraucherfreundlich.

"Bei DHL Supply Chain arbeiten wir kontinuierlich daran, unsere Services zu verbessern und an die sich verändernden Kundenbedürfnisse anzupassen. Insbesondere digitale Lösungen sind fest in unserer globalen Strategie verankert und helfen uns, effizienter und nachhaltiger zu arbeiten. Angesichts der steigenden Zahl von E-Commerce- und Einzelsendungen ist offensichtlich, dass On-Demand-Verpackungen in Verbindung mit der optimierten Auslastung von Verpackungsmaterialien und Transportkapazitäten unglaubliche Chancen bieten: Sie führen zu Kosteneinsparungen, reduzieren die CO<sub>2</sub>-Emissionen und verbessern die Kundenerfahrung – und das alles gleichzeitig", sagt Markus Voss, CIO & COO bei DHL Supply Chain. "Die größte Herausforderung für unsere Kunden liegt darin, einerseits Versand- und Verpackungskosten im Griff zu behalten und dabei gleichzeitig mögliche Transportschäden zu reduzieren. Den Transport und die Kapazitäten derart zu optimieren, dabei kann OptiCarton unseren Kunden helfen."

*Quelle:*

<https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2022/kuenstliche-intelligenz-optimiert-die-befuellung-von-packkartons.html>

*Datum: 13.04.2022*

## KI im Verkehr

### **Text 5. So beflügelt künstliche Intelligenz die Luftfahrt**

1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: boomen, der Passagierflugverkehr, die Personenbeförderung, die Beförderungsleistung, das Verkehrsaufkommen, das Analyseverfahren, das Passagieraufkommen, die Lebensmittelverschwendung, die Klimaschutzbestrebung, die Flugroutenoptimierung, die Echtzeitanalyse

2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Vice President, Predictive Maintenance, Predictive Analytics, Flight Operation, Controlling, Computer Vision, Analysetools, Baggage Handling, Artificial Intelligence Showroom, Baggage Control, Gate

3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?

zum Einsatz kommen, überall wachsendes Potential haben, die Wartung von Flugzeugen, den Treibstoff-Einsatz reduzieren, Kosten und Emissionen einsparen, biometrische Gesichtsfeldererkennung

4. Achten Sie auf die folgenden Wörter: die Maschinen- und Produktionsdaten, das Datenmodell, eine Vielzahl von Daten, die Wetterdaten, die Auswertung historischer Daten

5. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.

Ein Gespräch mit Susan Wegner, Vice President AI & Data Analytics bei Lufthansa Industry Solutions, über den Einsatz von KI in der Luftfahrt.

Der weltweite Flugverkehr boomt. Daran dürften auch die Auswirkungen des Coronavirus auf die Luftfahrt langfristig nicht viel ändern. Laut einer Statista-Prognose steigt der Passagierflugverkehr von rund 2,9 Billionen Personenkilometern im Jahr 2020 auf rund 19,2 Billionen im Jahr 2040. Personen- oder Passagierkilometer gelten in der Personenbeförderung als Maßeinheit für die



Beförderungsleistung. Ein wachsendes Verkehrsaufkommen bedeutet mehr Flugzeuge, die produziert werden und den Luftraum bevölkern, sowie mehr Passagiere und mehr Gepäck an Flughäfen. Um den mit dieser Entwicklung verbundenen Herausforderungen zu begegnen, wird künstliche Intelligenz (KI) eine bedeutende Rolle spielen, ist Dr. Ing. Susan Wegner überzeugt. Die Expertin ist Vice President Artificial Intelligence & Data Analytics bei Lufthansa Industry Solutions in der Metropolregion in Norderstedt.

### **Predictive Maintenance von zunehmender Bedeutung**

„KI wird in Zukunft in allen Bereichen der Luftfahrt zum Einsatz kommen. Ob in der technischen Entwicklung und der Wartung von Flugzeugen, für Kundenservices, dem Controlling oder im Bereich Flight Operation – die Technologie hat überall wachsendes Potential“, sagt Wegner. „Zum Anwendungsbereich mit dem größten wirtschaftlichen Potential gehört nach wie vor die Automatisierung von Produktionsprozessen mithilfe von KI“, fährt sie fort. In diesem Feld kam die Technologie schon früh zum Einsatz, etwa durch Roboter in der Fertigung oder der Automatisierung von Routineaufgaben. Doch da die Luftfahrttechnik ein komplexer Bereich ist, birgt die technische Weiterentwicklung smarter Produktionsprozesse weiterhin viel Optimierungspotential. Von zunehmender Bedeutung ist dabei das Feld ‚Predictive Maintenance‘, also vorausschauende Wartung. Durch die Analyse von Maschinen- und Produktionsdaten, kann KI beispielsweise Turbinen oder hydraulische Pumpen identifizieren, die in absehbarer Zeit auszufallen drohen. „KI ist inzwischen sehr gut im Erkennen von Anomalien. So lassen sich potentiell schadhafte Teile austauschen und der kosten- und zeitaufwendige Ausfall eines Flugzeugs oder auch eines Gepäckförderbands vermeiden.“

### **Moderne Analysetools vielseitig einsetzbar**

Überhaupt seien KI-gestützte Vorhersagen (Predictive Analytics) von wachsender Bedeutung. So liefern fortgeschrittene Analysemethoden mithilfe von

Datenmodellen Prognosen und Handlungsempfehlungen, um Ressourcen und Kosten zu sparen oder die Sicherheit zu steigern. „Das betrifft die gesamte Flight Operation, die aufgrund tragfähiger Prognosen optimiert werden kann“, betont Wegner. Je früher etwa bekannt ist, wann genau ein Flugzeug am Gate ankommt, desto besser lassen sich nachgelagerte Prozesse planen und der Service für die Kunden verbessern. Ein wesentliches Feld ist zudem die Vorhersage des tatsächlichen Passagieraufkommens. „Dabei wird eine Vielzahl von Daten kombiniert“, erklärt Wegner. „Handelt es sich um Urlaubs- oder Businesspassagiere? Sind es Vielflieger? Ist es ein Anschlussflug oder kommen die Passagiere erstmals zum Flughafen? Aber auch die Jahreszeit fließt mit ein. Es ist ein komplexes Thema und bis wir hundertprozentige Prognosen erreichen, wird es noch etwas dauern.“

### **KI-gestützte Flugroutenoptimierung für mehr Klimaschutz**

Die Analyseverfahren werden auch eingesetzt, um die Zahl der benötigten Mahlzeiten, nicht nur an Bord, sondern auch in den Flughafenrestaurants und Kantinen, möglichst exakt vorherzusagen. Erfolgreiche Prognosen verhindern dabei nicht nur Lebensmittelverschwendung, sondern führen auch zu einer Reduzierung des Gewichts an Bord und dienen somit dem Klimaschutz. Klimaschutzbestrebungen werden jedoch vor allem durch eine KI-gestützte Flugroutenoptimierung erreicht, die den Treibstoff-Einsatz reduzieren und so Kosten und Emissionen einsparen kann. Moderne Analysetools verbinden dabei die Echtzeitanalysen, etwa von Wetterdaten und Luftraumfreigaben, mit der Auswertung historischer Daten.

### **Computer Vision: Unterstützung bei Passagier und Gepäck**

Ein weiteres Feld für den KI-Einsatz an Flughäfen ist Computer Vision, also KI in der Bildverarbeitung oder auch maschinelles Sehen. So nutzt etwa Lufthansa biometrische Gesichtsfeldererkennung, um Passagieren einen kontaktlosen Weg durch Sicherheitskontrollen und beim Boarding zu ermöglichen. Die Technik

steht aktuell an den Flughäfen Frankfurt, München und Wien zur Verfügung und funktioniert auch in Coronazeiten. „Computer Vision hat enorme Fortschritte gemacht, die Technik funktioniert trotz Masken, da die Augenpartie starke biometrische Kennzeichen bietet“, so Wegner. Zudem kommt Computer Vision zum Einsatz, um eine intelligente und störungsfreie Gepäckabfertigung zu ermöglichen. Ein Modell zum KI-unterstützten Baggage Handling von Lufthansa Industry Solutions ist im neueröffneten ARIC Artificial Intelligence Showroom ausgestellt. Landen Gepäckstücke kreuz und quer auf dem Förderband, ragen sie schnell über den Rand, was einen ‚Notstopp‘ auslösen kann. „Ein Neustart kostet Zeit, Geld und führt zu verärgerten Passagieren“, weiß Wegner. „Unsere ‚Baggage Control AI‘ erkennt Überhänge auf einer Gepäckförderanlage – und sorgt für zufriedene Mitarbeiter\*innen und Passagiere.“

*Quelle:* <https://hamburg-news.hamburg/innovation-wissenschaft/so-befluegelt-kuenstliche-intelligenz-die-luftfahrt>

*Datum:* 12.04.2022

### **KI in der Verwaltung**

#### **Text 6. Berliner Verwaltung. Polizei und Finanzämter: Wo künstliche Intelligenz in Berlin zum Einsatz kommt**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen:* die Tonaufzeichnung, transkribieren, die Gesichtserkennung, der Fachbereich, barrierefreien, blitzschnell, die Denkmalschutzbehörde

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter:* Software

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

Erschließung von Dokumenten, aus dem Papierchaos lernen, den Finanzämtern somit entscheidende Daten zuliefern, die Stimmen ganz genau vergleichen, eine moderne, effiziente und transparente Verwaltung aufzubauen

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Sie kann Stimmen, Gesichter und Bilder genau erkennen. Künstliche Intelligenz (KI) hat fast menschliche Fähigkeiten. Wo man in Berlin schon jetzt darauf setzt.

Spezial-Software kann Gesichter und Stimmen genau erfassen oder Dokumente sehr gut auswerten. Fast wie ein Mensch. Künstliche Intelligenz (KI) kommt jetzt in den ersten Berliner Verwaltungen zum Einsatz und soll künftig auf andere Fachbereiche ausgeweitet werden. Das teilt die Senatsinnenverwaltung nach einer parlamentarischen Anfrage der FDP mit. Das Dokument ist noch nicht veröffentlicht und liegt der Berliner Zeitung vor. Die Finanzverwaltung setzt KI in der Steuerverwaltung ein. Bei der Steuerfestsetzung sowie der Kontrolle der Angaben der Steuerpflichtigen wird KI eingesetzt und liefert den Finanzämtern somit entscheidende Daten zu. Name der Software: Risikomanagementsystem (RMS).

Zweiter großer Einsatzort: das LKA in Berlin. Die Polizei nutzt KI für die Gesichtserkennung und Sprecher- und Audioanalyse sowie für die Recherche von Bildern. Mit künstlicher Intelligenz können die Ermittler Stimmen ganz genau vergleichen. Das Programm: System Vocalise (Oxford Wave Research).

#### **KI soll für die Polizei Berlin verdächtige Objekte sofort erkennen**

Darüber hinaus ist in Zukunft der Einsatz in anderen Fachbereichen geplant. Die Senatsverwaltung für Kultur und Europa prüft die Anwendung von künstlicher Intelligenz zur automatisierten und barrierefreien Erschließung von Dokumenten. Das heißt: Fotos, Dokumente und Pläne sollen blitzschnell ausgewertet werden

können. Künftiger Einsatzort soll die Obere Denkmalschutzbehörde in Berlin sein. Wann die Neuerung kommt, wird nicht gesagt.

Ebenfalls in Planung: Betreten Polizisten einen Tatort, sollen sie künftig in bei ihrer Arbeit durch KI-Systeme unterstützt werden. In Fotos, Videos und im Kamerabild erkannte Objekte sollen für die Ermittler visuell gekennzeichnet und mit Handlungsempfehlungen verknüpft werden. So steht es in der Senatsantwort.

Weiterhin sollen Tonaufzeichnungen vom Tatort mit Hilfe von KI-Methoden in Quasi-Echtzeit transkribiert werden. Das Auswerten von Bild- und Videodateien will die Polizei mit KI noch verbessern.

Die parlamentarische Anfrage stellte Roman Francesco Rogat von der FDP. Ihm geht die Entwicklung in Sachen KI trotz der Erfolge viel zu langsam. „Es ist an der Zeit, aus dem Papierchaos zu lernen und eine moderne, effiziente und transparente Verwaltung aufzubauen“, sagte er der Berliner Zeitung.

*Quelle: <https://www.berliner-zeitung.de/news/polizei-und-finanzaemter-wo-kuenstliche-intelligenz-in-berlin-zum-einsatz-kommt-li.221909>*

*Datum: 11.04.2022*

## **KI in der Energiebranche**

### **Text 7. KI und Energiesparen**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: das Einsparpotenzial, abgenutzt, der Strombedarf, der Stromschlucker, der Stromfresser, vernetzt*

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Stand-by, Smarthome, Timer, schedule, Deep Learning, Nowcasting*

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

Unmengen an Energie verschwenden, eine geopolitische Dimension bekommen, die Heizung runterdrehen, erhältlich sein, nicht der neueste Schrei sein, Prozessabläufe simulieren, Verschleißerscheinungen vorhersagen, im Leeren laufen, ein mittelständisches Unternehmen, die Energieeffizienz erhöhen, die Versorgungssicherheit gewährleisten, mit erneuerbaren Energien versorgen, zu Schwankungen im Stromnetz führen

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Die Energiepreise steigen. Wie also Energie sparen? Eine Lösung: künstliche Intelligenz.

Undichte Fenster, brennendes Licht, Elektrogeräte im Stand-by-Modus – Jahr für Jahr verschwenden Privathaushalte, Unternehmen und Behörden Unmengen an Energie. Das war schon immer ein ökologischer Frevel, doch im Zuge des Ukraine-Kriegs bekommt die Energieverschwendung auch eine geopolitische Dimension. Die Energiepreise steigen immer weiter. Was also tun? Im Dunkeln sitzen und die Heizung runterdrehen? Nur noch kalt duschen? Frieren?

Es gibt mittlerweile eine Reihe von Smarthome-Lösungen, mit denen sich Energie und Geld einsparen lässt. Mit vernetzten LED-Lampen etwa lässt sich die Beleuchtung zu Hause bequem per Smartphone steuern: Über eine App kann der Nutzer festlegen, dass sich die Stehlampe im Wohnzimmer nach Sonnenuntergang ein- und die Lichterkette im Garten um 23 Uhr automatisch ausschaltet. Die smarten Lampen (etwa des Herstellers Philips Hue), die über den Funkstandard ZigBee mit einer in der Steckdose installierten Schaltzentrale kommunizieren, sind mittlerweile in jedem Baumarkt und Möbelhaus erhältlich.

### **Technologien denken für den Nutzer mit**

Klar, Zeitschaltuhren sind nicht der neueste Schrei. Der beste Timer hilft nichts, wenn man vergisst, ihn zu aktivieren. Doch das Neue an Smarthome-Technologien ist, dass sie nicht mehr manuell programmiert werden müssen,

sondern für den Nutzer mitdenken. So lernt der smarte Thermostat Nest die Gewohnheiten des Bewohners und steuert automatisch die Zimmertemperatur. Mithilfe von Sensoren, die feststellen, ob man gerade zu Hause ist oder nicht, führt der Algorithmus eine Art Protokoll (schedule) und leitet daraus Routinen des Bewohners ab. Lernt das System, dass man jeden Morgen um acht Uhr das Haus verlässt und um 17 Uhr zurückkehrt, heizt oder kühlt es die Wohnung entsprechend vor. Auch das spart Energie – allerdings um den Preis der Privatsphäre.

Auch im Industriebereich gibt es jede Menge Einsparpotenzial: In voll vernetzten Fabriken liefern Anlagen und Sensoren im Livebetrieb Daten, mit denen ein sogenannter digitaler Zwilling gespeist wird. Anhand des digitalen Abbilds lassen sich mithilfe einer cloudbasierten Software Prozessabläufe simulieren und Verschleißerscheinungen vorhersagen. Eine Maschine, die im Leeren läuft und Produktionsketten stört, kann einem mittelständischen Unternehmen viel Geld kosten. Wenn man allerdings weiß, dass ein bestimmtes Bauteil in wenigen Wochen abgenutzt sein wird, kann der Werksleiter die betroffene Anlage proaktiv warten und reparieren lassen – oder die Maschine herunterfahren.

### **Künstliche Intelligenz in der Logistik**

Auch an anderer Stelle kann KI die Energieeffizienz erhöhen – zum Beispiel in der Logistik. Jeden Tag sind auf den Straßen Hunderttausende Lieferwagen unterwegs. Häufig sind die Transporter aber nicht voll beladen oder werden über Umwege ins Ausland geschickt, weil dort die Löhne niedriger sind. Um die Routenplanung zu optimieren, setzt der Paketdienstleister UPS daher auf eine KI-gestützte Plattform.

Mithilfe eines Algorithmus, der aus Fahrdaten lernt, errechnet die Software anhand von Variablen wie Verkehrsaufkommen und Auftragsvolumen für jeden Fahrer eine individuelle Lieferstrecke und zeigt zudem Abladepunkte an, die von der Straße nicht einsehbar sind. Die Kuriere müssen pro Tag bis zu 135 Stopps einlegen – jeder Stau verzögert die Lieferung und verursacht unnötige Spritkosten.

Nach Angaben von UPS spart die dynamische Navigationssoftware pro Jahr 100 Millionen Meilen (ca. 161 Millionen Kilometer), das entspricht knapp 38 Millionen Litern Treibstoff. Je mehr Daten zur Verfügung stehen, desto nachhaltiger lassen sich die Kreisläufe der Wirtschaft organisieren.

Auch bei der Stromproduktion selbst lassen sich durch KI Effizienzgewinne erzielen. Kurzfristig auftretende Wetterphänomene wie etwa Hochnebelfelder, die die Leistung von Solaranlagen einschränken, können zu Schwankungen im Stromnetz führen, die etwa durch Batteriespeicher ausgeglichen werden müssen. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, benötigen Netzbetreiber daher möglichst genaue und hochauflösende Daten.

### **Deep Learning ist extrem rechen- und energieintensiv**

Es gibt einige vielversprechende Ansätze: So hat IBM im Rahmen der SunShot Initiative in Kooperation mit dem US-Energieministerium eine KI-Software entwickelt, die Prognosemodelle mit historischen Daten und Echtzeitinformationen von Wetterstationen sowie Satellitenaufnahmen kombiniert und präzisere Vorhersagen im Bereich des Nowcasting, also innerhalb der nächsten Stunden, erlaubt.

Gleichwohl: Die Rechenzentren, in denen Daten verarbeitet werden, verbrauchen jede Menge Strom – schätzungsweise ein Prozent des globalen Strombedarfs. Und auch das sogenannte Deep Learning – ein Teilgebiet von maschinellem Lernen, welches sich auf künstliche neuronale Netze und große Datenmengen fokussiert – ist extrem rechen- und energieintensiv. Wissenschaftler der University of Massachusetts haben ausgerechnet, dass das Training eines KI-Modells so viele CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt wie fünf Autos in ihrem gesamten Lebenszyklus.

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz hängt letztlich davon ab, mit welchem Energiemix die Rechner betrieben werden. Amazon will die Rechenzentren seiner Cloudsparte AWS bis 2025 vollständig mit erneuerbaren Energien versorgen und



hat in diverse Wind- und Solarprojekte (unter anderem in Andalusien) investiert, Apples Datenzentren laufen bereits vollständig mit Ökostrom. Bevor man nun Apples Sprachassistentin Siri zur Klimabotschafterin erklärt, sollte man aber wissen, dass der Strom fürs Smartphone aus der Steckdose kommt.

### **Stromfresser im Haushalt**

Herd, Gefrierschrank, Trockner – im Haushalt gibt es jede Menge Stromschlucker. Doch schon mit einfachen Tricks lässt sich Energie sparen. Zum Beispiel beim Kochen den Deckel auf den Topf tun oder Wäsche an der frischen Luft trocknen. Sonnenenergie ist gratis. Weiterer Stromfresser: Elektrogeräte im Stand-by-Modus. Laut dem Vergleichsportaal Verivox verbraucht ein LCD-Fernseher im Stand-by-Betrieb jährlich 103 Kilowattstunden. Bei einem Strompreis von 29 Cent je Kilowattstunde kommt man hier auf rund 30 Euro im Jahr. Mit WLAN-Steckdosen lassen sich energieintensive Elektrogeräte wie Kaffeemaschinen oder Fernseher per App an- und ausschalten, ohne die Geräte manuell vom Netz trennen zu müssen.

*Quelle:* <https://www.pressebox.de/pressemitteilung/tuev-nord-akademie-gmbh-co-kg/Energiesparen-dank-kuenstlicher-Intelligenz/boxid/1102476>

*Datum:* 07.03.2022

### **Text 8. Künstliche Intelligenz sucht Windkraft-Standorte mit hoher Akzeptanz**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen:* die Herausforderung, die Windenergieanlage, vielversprechend, das Hindernis, bremsen, die Forschungseinrichtung, die Fördermittel, der Projektträger, die Fallstudie

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter:* Best Cases, Worst Cases

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

Windenergie-Standorte, auf die Akzeptanz schließen, das Vertrauen zu Projektentwicklern, an dem Vorhaben beteiligt sein

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Die Suche nach geeigneten Standorten ist eine der wesentlichen Herausforderungen für den Ausbau der Windkraft. Eine KI soll künftig nicht nur die Physik, sondern auch die Soziologie einbeziehen.

Gute Windenergie-Standorte haben nicht nur viel Wind, sondern auch eine hohe Akzeptanz. Um herauszufinden, wo diese Faktoren für gute Windkraft-Standorte zusammentreffen, wollen Forschende Künstliche Intelligenz (KI) nutzen. Im Verbundprojekt WindGISKI bringen sie dafür KI mit Geoinformationssystemen (GIS) zusammen.

### **Standort-Faktoren für die Akzeptanz von Windkraft-Anlagen identifizieren**

Die Arbeitsgruppe „Organisation & Innovation“ um Prof. Jannika Mattes von der Universität Oldenburg untersucht dafür, welche soziologischen Faktoren bei der Identifikation der passenden Standorte helfen können. Es gibt viele Faktoren, aus denen man auf die Akzeptanz schließen kann „Dazu zählen demografische Faktoren wie das Durchschnittsalter oder der Bildungsgrad der Bevölkerung, aber auch die Erfahrung einer Kommune mit der Windenergie oder das Vertrauen zu Projektentwicklern“, erklärt Mattes. Nun müssen sie herausfinden, welche dieser Faktoren die wichtigsten für die Akzeptanz sind. Im nächsten Schritt ist zu klären, ob diese auch verfügbar sind. Die besten verfügbaren Faktoren sollen schließlich in das KI-Modell einfließen.

Im zweiten Schritt soll es umfassende sozialwissenschaftliche Fallstudien an mindestens sechs abgeschlossenen Windenergie-Projekten geben. Gemeinsam mit Sebastian Rohe und der Doktorandin Tamara Schnell will Mattes sowohl gelungene als auch nicht gelungene Windkraft-Projekte untersuchen. Zu den „Best Cases“

zählen Projekte, die besonders schnell und erfolgreich umgesetzt wurden. „Worst Cases“ sind Projekte, deren Umsetzung viele Jahre gedauert hat, die konfliktreich waren oder gar eingestellt wurden.

Das Team befragt für die Fallstudien Projektbeteiligte. „Wir analysieren die soziale Dynamik und die Konfliktlinien dieser Windenergie-Projekte“, erklärt Schnell. „Dadurch erweitern wir den Fokus des Projekts auf den gesamten Planungsprozess von Windenergieanlagen.“ Auch die sozialwissenschaftlichen Erkenntnisse aus diesem Projektteil sollen in die Entwicklung des KI-basierten Geoinformationssystems einfließen.

### **KI-System soll auch projektspezifische Maßnahmen für mehr Akzeptanz empfehlen**

Mit Hilfe des Geoinformationssystems sollen sich in Zukunft vielversprechende Flächen für die Windenergie leichter identifizieren lassen. Zudem können Planerinnen und Planer mit dem System herausfinden, welche Hindernisse den Ausbau in spezifischen Flächentypen bremsen könnten. Das System soll konkrete Empfehlungen geben, die während der Planung und Beteiligung die Akzeptanz steigern könnten. Unterm Strich soll durch die gezieltere Auswahl der Standorte der Ausbau der Windkraft in Deutschland schneller vorankommen.

Das mit insgesamt zwei Millionen Euro geförderte Verbundprojekt WindGISKI hat eine Laufzeit von drei Jahren. Insgesamt acht Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Verbände sind an dem Vorhaben beteiligt. Fördermittel gibt es vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Förderprogramm KI-Leuchttürme. Projektträger ist die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH. Die allgemeine Akzeptanz für den Ausbau der Windenergie an Land ist hoch, wie eine Forsa-Umfrage zeigt. Das gilt auch für Menschen, die in der Nähe von Windparks leben.

Quelle: <https://www.solarserver.de/2022/04/13/kuenstliche-intelligenz-standorte-windkraft/>

Datum: 13.04.2022

## **KI in Forschungsprojekten, Kooperationen**

### **Text 9. Künstliche Intelligenz nachhaltig machen**

1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: störungsfrei, transparent, fächerübergreifend, zukunftsweisend, gesellschaftsrelevant

2. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?

menschliche Selbstbestimmung erhalten, die Grenzen von KI-Systemen beachten, die Auswirkungen auf die Gesellschaft berücksichtigen, unterschiedlichsten Bedingungen ausgesetzt sein, mit der Kognition von Menschen kompatibel sein, interdisziplinär angelegt, an die jahrelange Erfahrung der FH Bielefeld anknüpfen, sich auf neue Gegebenheiten einstellen, einem intensiven wissenschaftlichen Fachbegutachtungsverfahren unterzogen werden.

3. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.

Land Nordrhein-Westfalen fördert Forschungsnetzwerk SAIL

Wenn ein smartes Assistenzsystem oder andere Hard- und Software mit Künstlicher Intelligenz (KI) auf dem Markt eingeführt werden, laufen zwar die Hauptfunktionen des Systems – nicht zwangsläufig gesichert ist hingegen, dass das System langfristig störungsfrei arbeitet. Das neue Forschungsnetzwerk SAIL soll daher die Grundlagen für eine nachhaltige Gestaltung von KI-Komponenten entwickeln. Das Ziel: KI-Systeme sollen über ihren gesamten Produktlebenszyklus transparent, sicher und robust arbeiten. Gleichzeitig sollen sie dazu beitragen, menschliche Selbstbestimmung zu erhalten.

In dem interdisziplinären Netzwerk kooperieren die Universität Bielefeld, die Universität Paderborn, die Fachhochschule Bielefeld und die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Die Universität Bielefeld koordiniert den im August startenden Verbund, zu dem rund 90 Wissenschaftler\*innen gehören. Das Land Nordrhein-Westfalen fördert das Projekt mit bis zu 14,8 Millionen Euro.

Intelligente soziotechnische Systeme (ITS) in der Arbeitswelt sind über ihren Lebenszyklus unterschiedlichsten Bedingungen ausgesetzt. „Im Lauf des Betriebs der Systeme kommen immer wieder neue Situationen auf, an denen die KI, die das System steuert, scheitert“, sagt die künftige Koordinatorin des Netzwerks, Professorin Dr. Barbara Hammer von der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld. Stellvertretender Koordinator wird Prof. Dr. Axel-Cyrille Ngonga Ngomo vom Institut für Informatik der Universität Paderborn.

„Unser Ziel ist, KI-Systeme nachhaltig nutzbar zu machen, indem schon bei der Einführung der Systeme die im Lebenszyklus benötigte Flexibilität angelegt wird“, sagt Axel-Cyrille Ngonga Ngomo. Barbara Hammer erläutert: „Hierzu müssen von Anfang an auch die Grenzen von KI-Systemen beachtet werden und neben technischen Charakteristika der Systeme deren Auswirkungen auf die Gesellschaft berücksichtigt werden.“

#### Innovative KI-Systeme für Industrie und Gesundheitswesen

Die Forschenden im SAIL-Netzwerk befassen sich mit intelligenten soziotechnischen Systemen in komplexen Umgebungen. Der Verbund konzentriert sich auf zwei hoch relevante Anwendungsfelder: Arbeitsplätze in der Industrie und Assistenzsysteme im Gesundheitswesen.

Um nachhaltige KI für intelligente soziotechnische Systeme zu realisieren, setzt das Netzwerk auf fachübergreifende Zusammenarbeit. Informatiker\*innen arbeiten an den Hauptfähigkeiten der KI (Kern-KI). Sie entwickeln dabei unter anderem KI-Systeme, die – anders als aktuell populäre und oft datenhungrige Methoden – auch mit wenigen Daten effizient lernen können. Außerdem richten sie

die KI-Systeme so aus, dass sich Vorwissen integrieren lässt, das auf die jeweiligen Einsatzgebiete (Domänen) ausgerichtet ist. So soll robustes Verhalten der KI-Systeme gewährleistet werden. Ingenieurwissenschaftler\*innen im SAIL-Netzwerk befassen sich zum Beispiel mit der Frage, wie physikalische Gesetzmäßigkeiten in KI-Systemen integriert werden können oder wie domänenspezifische Datenverarbeitung dazu beitragen kann, KI-Verfahren besonders effizient umzusetzen. Forschende aus den Geistes- und Sozialwissenschaften untersuchen, wie KI-Komponenten zu gestalten sind, dass sie mit der Kognition von Menschen kompatibel sind. Auch befassen sie sich damit, wie mögliche Auswirkungen und Risiken des Einsatzes von KI-Komponenten in der Gesellschaft adressiert werden können.

Netzwerk liefert Gegenentwurf zu aktuell üblichen KI-Systemen

„Ich gratuliere allen Wissenschaftler\*innen, die am Antrag zu SAIL beteiligt waren, zu der Förderzusage – das ist ein großartiger Erfolg“, sagt Professorin Dr. Angelika Epple, Prorektorin für Forschung und Internationales der Universität Bielefeld. „Die heute verbreiteten KI-Systeme kommen von global agierenden Technologie-Konzernen, sammeln massenhaft Daten und werden durch energieintensive Rechenzentren unterstützt. Das SAIL-Netzwerk liefert einen bedeutsamen Gegenentwurf dazu: eine verantwortungsvolle und gemeinwohlorientierte Künstliche Intelligenz. Die Universität Bielefeld trägt insbesondere mit ihrer über Jahre aufgebauten Forschungskompetenz zu Kognitiver Interaktionstechnologie zum neuen Netzwerk bei.“ Dazu gehört, dass die Medizinische Fakultät OWL mit ihrer Forschung zu medizinischen Assistenzsystemen am Netzwerk beteiligt ist.

Die Universität Paderborn bringt ihre Expertise zu menschenzentrierten intelligenten technischen Systemen ins SAIL-Netzwerk ein. „Nur wenn Menschen im Zentrum einer modernen Technologiewelt stehen, können nachhaltige Lösungen entwickelt werden“, sagt Professor Dr. Johannes Blömer, Vizepräsident für

Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Universität Paderborn. „Die Verbindung von technologischen und sozialen Aspekten wird schon seit einigen Jahren von Paderborner Wissenschaftler\*innen in interdisziplinär angelegten Projekten erforscht und umgesetzt. Das SAIL-Netzwerk schließt an dieses zukunftsweisende, gesellschaftsrelevante Forschungsfeld an.“

„Das neue Netzwerk ist ein hervorragender Erfolg für Campus OWL, den Verbund der staatlichen Hochschulen in Ostwestfalen“, sagt Professor Dr. Anant Patel, Vizepräsident für Forschung und Entwicklung der Fachhochschule (FH) Bielefeld. Das SAIL-Netzwerk knüpft an die jahrelange Erfahrung der FH Bielefeld an, die sie in der Forschung zu Assistenzsystemen in der medizinischen Begleitung aufgebaut hat. „Die Kompetenz der FH Bielefeld auf dem Gebiet KI ist interdisziplinär und in großen Teilen anwendungsorientiert aufgestellt“, so Patel. „Damit ist sie hervorragend geeignet, den gesamten Lebenszyklus der KI zu betrachten. Das SAIL-Netzwerk stärkt überdies auch die exzellente Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und ermöglicht eine noch engere Zusammenarbeit der vier Partnerhochschulen über kooperative, fächerübergreifende Promotionen.“

Die Technische Hochschule Ostwestfalen (TH OWL) ist unter anderem auf intelligente industrielle Automation spezialisiert. „Nachhaltige Künstliche Intelligenz bietet ein riesiges Potenzial für Produktionsabläufe in der Industrie“, sagt Professor Dr. Stefan Witte, Vizepräsident für Forschung und Transfer der TH OWL. „Weil nachhaltige KI sich flexibel auf neue Gegebenheiten einstellt, ist sie ideal für eine Produktion im Sinn von Industrie 4.0. Das vereinfacht zum Beispiel die Herstellung individualisierter Produkte. Hinzu kommt, dass die KI-Systeme, wie wir sie im SAIL-Netzwerk entwickeln, betriebswirtschaftlich weniger Kosten verursachen: Sie sind auf langfristige Nutzung angelegt und verbrauchen weniger Energie als aktuelle Systeme.“

Förderung durch das Land Nordrhein-Westfalen

SAIL steht für „SustAInable Life-cycle of Intelligent Socio-Technical Systems“ (Nachhaltiger Lebenszyklus intelligenter soziotechnischer Systeme). Die nordrhein-westfälische Landesregierung unterstützt den Verbund über ein Programm im Bereich „Vernetzung“. Das Programm soll bereits bestehende themenbezogene und standortübergreifende Forschungsnetzwerke von Universitäten, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und außeruniversitären Forschungseinrichtungen nachhaltig stärken, ausbauen und ihre Sichtbarkeit und internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen. Die Förderung der Forschungsnetzwerke ist ab August 2022 auf vier Jahre ausgelegt. Für die Förderung im Bereich „Vernetzung“ wurden 19 Antragskizzen eingereicht, die anschließend einem intensiven wissenschaftlichen Fachbegutachtungsverfahren unterzogen wurden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat die Förderung eines weiteren Forschungsnetzwerks bekanntgegeben, an dem die Universität Bielefeld beteiligt ist. „NRW-FAIR“ ist ein Netzwerk zur Teilchenphysik. Koordiniert wird es von der Ruhr-Universität Bochum.

*Quelle:*

[https://www.compamed.de/de/K%C3%BCnstliche\\_Intelligenz\\_nachhaltig\\_machen](https://www.compamed.de/de/K%C3%BCnstliche_Intelligenz_nachhaltig_machen)

*Datum: 20.04.2022*

### **Text 10. Künstliche Intelligenz „übersetzt“ Grunzlaute von Schweinen**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen:* die Klassifizierung, die Tierkommunikation, entschlüsseln, die Schlachtung, der Biostatistiker, der Ferkel, das Verhalten, der Reiz, die Herzfrequenz, das Wohlergehen, der Gesundheitszustand, der Gemütszustand, die Fachzeitschrift, die physische Gesundheit

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter:* Team, Scientific Reports



*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

in der Lage sein, ohne jegliche Reize, einen guten Einblick in Emotionen geben, Rückschlüsse anstellen, einen Schritt näher kommen, einen Weg finden, das Wohlergehen ihrer Tiere verbessern, den Algorithmus zu einer App weiterentwickeln, heute ist allgemein anerkannt

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Forscherinnen und Forscher in Dänemark haben einen Weg gefunden, mithilfe von Künstlicher Intelligenz aus den Geräuschen von Schweinen Rückschlüsse auf deren Gefühlslage und Wohlbefinden anzustellen.

Sauwohl: Ein dänisches Forschungsteam hat einen KI-Algorithmus entwickelt, der in der Lage ist, Grunz- und Quieklaute von Schweinen zu „entschlüsseln“ und daraus Rückschlüsse auf deren Gemütszustand anzustellen.

Mit Tieren sprechen und sie verstehen: Ein Forschungsteam in Dänemark ist diesem Menschheitstraum mithilfe von Künstlicher Intelligenz einen Schritt näher gekommen. Dr. Elodie Brieger, Expertin für Tierkommunikation an der Universität Kopenhagen, leitete ein Team von Wissenschaftlern bei der Entwicklung eines Algorithmus, der Grunz- und Quieklaute von Schweinen „entschlüsseln“ kann.

Für das Training des Algorithmus' hat Briefers Team zunächst 7.414 hoch- und niederfrequente Rufe von 411 Schweinen in verschiedenen Kontexten erfasst, von der Geburt bis zur Schlachtung. Anschließend testete das Team zwei automatisierte Methoden zur Klassifizierung von Rufen: eine von Roger Mundry, einem Biostatistiker aus Deutschland, entwickelte permutierte Diskriminanzfunktionsanalyse und ein neuronales Netz, das komplexe Daten effizient analysieren kann.

Auf Basis der über 7.000 Tonaufnahmen von Schweinen haben die Forscher einen Algorithmus trainiert, der entschlüsseln kann, ob ein einzelnes Schwein eine

positive Emotion („glücklich“ oder „aufgeregt“), eine negative Emotion („verängstigt“ oder „gestresst“) oder irgendetwas dazwischen erlebt. Das neuronale Netz erwies sich bei der Kategorisierung von Lauten als effektiver, da es in der Lage war, Rufe nach dem Kontext zu klassifizieren, in dem die einzelnen Vokalisationen erzeugt wurden.

Kurze Grunzer drücken Zufriedenheit aus

Die Forscher nahmen Schweinegeräusche sowohl in kommerziellen als auch in experimentellen Szenarien auf, die aufgrund des Verhaltens der Schweine entweder mit einer positiven oder negativen Emotion verbunden sind. Zu den positiven Situationen gehörten beispielsweise die Situationen, in denen Ferkel von ihren Müttern gesäugt werden oder wenn sie nach einer Trennung wieder mit ihrer Familie vereint sind. Zu den emotional negativen Situationen gehörten unter anderem die Trennung, Kämpfe zwischen Ferkeln, Kastration und Schlachtung.

In Versuchsställen stellten die Forscher den Schweinen außerdem verschiedene Szenarien vor, die differenziertere Emotionen in der Mitte des Spektrums hervorrufen sollten. Dazu gehörten eine Arena mit Spielzeug oder Futter und eine entsprechende Arena ohne jegliche Reize. Die Forscher platzierten auch neue und ungewohnte Objekte in der Arena, mit denen die Schweine interagieren sollten. Währenddessen wurden die Rufe, das Verhalten und die Herzfrequenz der Schweine überwacht und wenn möglich aufgezeichnet.

Die Forscher analysierten dann die mehr als 7.000 Audioaufnahmen, um zu sehen, ob es ein Muster in den Geräuschen in Abhängigkeit von den Emotionen gab und ob sie die positiven Situationen und Emotionen von den negativen unterscheiden konnten. Dabei treten in negativen Situationen eher hochfrequente Quiek- und Schreilaute auf, während kürzere, niederfrequente Grunzer Wohlbefinden ausdrücken. Das neuronale Netz konnte nach Auffassung der Forschenden mit einer Genauigkeit von 91,5 Prozent bestimmen, ob die Schweinerufe positiv oder negativ waren.

„Mit dieser Studie zeigen wir, dass Tiergeräusche einen guten Einblick in ihre Emotionen geben. Wir beweisen auch, dass ein Algorithmus verwendet werden kann, um die Emotionen von Schweinen zu entschlüsseln und zu verstehen, was ein wichtiger Schritt in Richtung eines verbesserten Tierschutzes für Nutztiere ist“, sagt Associate Professor Elodie Briever von der biologischen Fakultät der Universität Kopenhagen, die die Studie mit geleitet hat.

#### Wohlbefinden von Tieren KI-gestützt überwachen

Die Erforschung der Emotionen von Tieren ist ein relativ neues Gebiet, das sich in den letzten 20 Jahren entwickelt hat. Heute ist allgemein anerkannt, dass die psychische Gesundheit von Tieren für ihr allgemeines Wohlbefinden wichtig ist. Dennoch konzentriert sich der Tierschutz heute in erster Linie auf die physische Gesundheit der Tiere. Tatsächlich gibt es mehrere Systeme, die den physischen Gesundheitszustand eines Tieres für einen Landwirt automatisch überwachen können.

„Wir haben den Algorithmus darauf trainiert, das Gurren der Schweine zu entschlüsseln. Jetzt brauchen wir jemanden, der den Algorithmus zu einer App weiterentwickelt, mit der Landwirte das Wohlergehen ihrer Tiere verbessern können“, sagt Briever.

Die Forschungsarbeit wird in Kooperation von der Universität Kopenhagen, der ETH Zürich und dem französischen Nationalen Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt (INRAE) geleitet, dem Team gehören darüber hinaus Forschende aus der Schweiz, Deutschland, Norwegen und Tschechien an. Die Ergebnisse wurden in den Scientific Reports der Fachzeitschrift Nature veröffentlicht.

*Quelle:* <https://www.bigdata-insider.de/kuenstliche-intelligenz-uebersetzt-grunzlaute-von-schweinen-a-b1a9f4b0c223cccf590aee65184b6c1b/>

*Datum:* 21.03.2022

## KI und Google-Software

### **Text 11. Google-Software erklärt Witze**

#### **Kommt eine KI in eine Bar...**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: sinnvoll, das Wortspiel, die Veröffentlichung, herausfinden, der Witz, entschlüsseln, die Einschränkung, das Programmiererportal*

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Hardware, Computerchip, Portal, Pod, Hub*

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

logische Zusammenhänge erkennen und überprüfen, einen Sinn ergeben, zur Wahl stellen, die Leistung untermauern, maschinelles Lernen, im direkten Vergleich mit, im Durchschnitt besser abschneiden, die richtige Reihenfolge bestimmen

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Filme anhand von Emojis erkennen, Witze erklären und Textaufgaben lösen: Google hat eine künstliche Intelligenz vorgestellt, die manche Dinge besser kann als Menschen – sofern die Hardware passt.

Pathways Language Model, kurz PaLM, nennt Google eine bemerkenswerte neue künstliche Intelligenz (KI), die in der vergangenen Woche vorgestellt wurde. Ihre Besonderheit: Dem Unternehmen zufolge kann sie logische Zusammenhänge erkennen und überprüfen, wann Aussagen einen Sinn ergeben. Die Software könne etwa herausfinden, dass der Satz „Ich habe eine Eins im Test, weil ich viel gelernt habe“ sinnvoller ist als „Ich habe viel gelernt, weil ich eine Eins im Test habe“.

Außerdem habe die Software Filme ebenso gut wie eine menschliche Testgruppe anhand von Emojis erkannt, wenn ihr mehrere Optionen zur Wahl gestellt wurden. Den Animationsfilm „Wall-E“ etwa errät PaLM, wenn ein

Roboterkopf, eine Kakerlake, ein Pflänzchen und eine Weltkugel als Emojis vorgegeben werden. Die alternativ vorgeschlagenen Filme „L.A. Confidential“, „Leon der Profi“, „Rush“ und „Big“ verwirft sie.

Auch Witze kann die neue KI demnach erklären. Diese Leistung untermauern die Entwickler mit einem Witz, dessen humoristische Kernzielgruppe wohl Informatiker sein dürften: „Hast du gesehen, dass Google einen eloquenten Wal für das TPU-Team angeheuert hat? Er hat ihnen gezeigt, wie zwei verschiedene Pods miteinander kommunizieren können.“ Die Software durchschaut den Nerd-Humor und erkennt das Wortspiel: Im Englischen bezeichnet das Wort Pod eine Schar an Walen, der Begriff wird von Google aber auch als Bezeichnung für ein aus vielen TPU-Chips zusammengesetztes Computersystem verwendet.

Die Wissenschaftler geben zu bedenken, dass Scherze in anderen Sprachen als Englisch nicht so leicht zu entschlüsseln seien. Es sei eine der größten Einschränkungen der KI, dass die Analyse nur mit englischsprachigen Daten durchgeführt wurde, heißt es in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung zu PaLM.

#### Massive Hardware hilft

So beeindruckend die Fähigkeiten von PaLM sind, so beeindruckend ist auch die Hardware, die Google benötigt. Das System bestehe aus 6144 von dem Unternehmen speziell für maschinelles Lernen entwickelten Computerchips, sogenannten Tensor Processing Units (TPU). Um die KI anzulernen, habe man sie mit 540 Milliarden Parametern trainiert, heißt es in der Veröffentlichung der Google-Forscher. Ähnliche Sprach-KIs wie GLaM, Gopher und Chinchilla würden damit „deutlich übertroffen“. Trainiert wurde PaLM mit Daten aus Büchern, Wikipedia-Einträgen und Quellcode aus dem Programmiererportal „Github“.

Um zu überprüfen, wie gut die KI logisch denken, Texte übersetzen und Fragen beantworten kann, hat Google ihr mehr als 150 Aufgaben aus dem Beyond

the Imitation Game Benchmark (Big-Bench) gestellt. Das Ergebnis: Im direkten Vergleich mit Menschen schneidet die KI im Durchschnitt besser ab, etwa, wenn es darum geht, die richtige Reihenfolge beim Abspülen von Silberbesteck zu bestimmen.

*Quelle:* <https://www.spiegel.de/netzwelt/google-software-erklaert-witz-kommt-eine-ki-in-eine-bar-a-0ba31140-4a58-4486-9503-671f85bfb91c>

*Datum:* 11.04.2022

## **KI im Medizinbereich**

### **Text 12. Herzinfarkt oder Broken-Heart-Syndrom: Künstliche Intelligenz hilft bei der Analyse**

*1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen:* die Studienergebnisse, die Mitteilung, ähneln, die Unterscheidung, die internationale Studie, die Mitteilung

*2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter:* Broken-Heart-Syndrom, Deep-Learning, Training

*3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?*

Analyse von Herz-Ultraschall-Daten, der Weg zum klinischen Einsatz, die akute Pumpfunktionsstörung des Herzens, die adäquate Behandlung, der Frage nachgehen, den Angaben zufolge, unter Umständen, der menschlichen Aufmerksamkeit entgehen

*4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.*

Herzinfarkt: Mit KI Erkrankung erkennen

Das sogenannte „Broken-Heart-Syndrom“ (deutsch: Gebrochenes-Herz-Syndrom) ist eine plötzlich auftretende Herzmuskelerkrankung.

Die Symptome dieser Krankheit ähneln denen bei einem Herzinfarkt. Künstliche Intelligenz (KI) kann bei der richtigen Diagnose helfen.

Die Symptome des akuten Herzinfarkts und des Broken-Heart-Syndroms Takotsubo sind zum Verwechseln ähnlich. Forschende des Universitätsspitals Zürich (USZ) konnten in einer internationalen Studie zeigen, dass Künstliche Intelligenz (KI) erfahrene Kardiologen bei der Analyse von Herz-Ultraschall-Daten übertreffen kann. Der Weg zum klinischen Einsatz ist aber noch weit. Die Studienergebnisse wurden in dem Fachjournal „Jama Cardiology“ veröffentlicht.

### Ähnliche Symptome

Wie in einer Mitteilung des USZ erklärt wird, handelt es sich bei der Takotsubo-Kardiomyopathie um eine akute Pumpfunktionsstörung des Herzens, welche mehrheitlich Frauen betrifft und hauptsächlich nach emotionalen oder physischen Stressereignissen auftritt.

Die Krankheit ähnelt in der akuten Phase einem Herzinfarkt. Obwohl die Unterscheidung für die weitere adäquate Behandlung zentral ist, fehlen bis heute klare Kriterien auf Basis einer Herz-Ultraschall-Untersuchung.

Die Forscherinnen und Forscher gingen in diesem Kooperationsprojekt mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich der Frage nach, ob maschinelles Lernen bei der Unterscheidung der beiden kardiovaskulären Erkrankungen helfen könnte.

Als Basis für ihre Studie nutzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Daten aus dem internationalen Takotsubo-Register einerseits und dem Zürcher Register für Akute Koronare Herzkrankheiten andererseits.

Insgesamt flossen die Herz-Ultraschall Untersuchungen von 224 Patientinnen und Patienten mit einem akuten Myokardinfarkt sowie von 224 Patientinnen und Patienten mit einem Takotsubo-Syndrom ein.

KI war Kardiologen überlegen

Den Angaben zufolge wurde in einem ersten Schritt ein Deep-Learning-Modell entwickelt. Für das Training wurden die Daten von insgesamt 228 Patientinnen und Patienten verwendet.

Das Ziel bei solchen Verfahren ist es, dass diese „künstliche Intelligenz“ in den unstrukturierten Rohdaten Muster erkennt und sich diese Muster mit der Menge der Datensätze laufend präzisieren.

Auf diese Weise ist KI unter Umständen in der Lage, Bilder zuzuordnen oder Unterscheidungen vorzunehmen, die der menschlichen Aufmerksamkeit entgehen.

Im nächsten Schritt wurde der so entwickelte Algorithmus von den Forschenden für die Analyse der weiteren 200 Datensätze eingesetzt.

Um Genauigkeit und Treffsicherheit zu vergleichen, bewerteten vier erfahrene Kardiologen dieselben 200 Datensätze. Die Auswertung der Ergebnisse zeigte, dass die vollautomatische Analyse mittels KI den Kardiologen überlegen war.

Weitere Studien müssen folgen

Allerdings müssen noch weitere Studien folgen, bevor eine Nutzung im klinischen Alltag möglich ist. Nicht zuletzt deshalb, da in diesem Fall die zugrundeliegenden Daten auf zwei Krankheitsbilder und eine beschränkte Anzahl Datensätze limitiert waren.

*„Dennoch konnten wir mit dieser Studie das Potenzial von KI zeigen“*, erläutert Christian Templin, Kardiologe am USZ und Letztautor der Studie.

*„Stehen künftig grössere Datensätze zur Verfügung, könnten die Vorhersagen mittels Deep Learning noch erheblich verbessert werden und weitere Einblicke in die Dynamik der normalen und krankhaften Herzfunktion gewähren.“*

Angesichts stetig zunehmender Datenmengen in der medizinischen Diagnostik steigt auch der Bedarf nach effizienter Verarbeitung und Analyse. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz steht erst am Anfang. (ad)



Quelle: <https://www.usz.ch/mit-kuenstlicher-intelligenz-ki-den-herzinfarkt-erkennen/#:~:text=Die%20Symptome%20sind%20zum%20Verwechseln,%2DUltra schall%2DDaten%20%C3%BCbertreffen%20kann.>

Datum: 11.04.2022

## **KI im Management**

### **Text 13. Künstliche Intelligenz für besseres Mitarbeitermanagement**

1. Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung von den folgenden Wörtern und Begriffen: die Belegschaft, der Mitarbeiter, die Führungskraft, beobachten, das Stimmungsbarometer, der Höchststand, die Aufstiegsmöglichkeit, begrenzt, die Abhilfemaßnahmen, die Unternehmenszugehörigkeit, die Fluktuation

2. Finden Sie die Übersetzungen und bestimmen Sie den Artikel für die folgenden englischen Wörter: Chatbots, Score, Onboarding, Augmented Human Resources, Human Capital Management, Tool, Burnout, Score, Backtesting, HR, Team, Business Performance, Onboarding, Mapping, Senior Consultant, Principal Analyst, Callcenter, Natural Language Processing, Support

3. Wie würden Sie die folgenden Wortverbindungen aus dem Deutschen ins Russische übersetzen?

in der Praxis funktionieren, die Stelle kündigen, Mitarbeiter zurückgewinnen, an persönlichen Schulungen teilnehmen, neue Mitarbeiter auf den neuesten Stand bringen, künstliche Intelligenz einsetzen, so hoch wie nie zuvor, aus der Ferne arbeiten, ein Mensch der alten Schule, von zu Hause aus arbeiten, aller Größen anpassen, Abhilfe für Probleme schaffen, ein Gefühl für die Mitarbeiterstimmung am Arbeitsplatz bekommen, in begrenztem Umfang, wach werden, KI zur Vorhersage der Personalfuktuation einsetzen, der toxische Arbeitsplatz

4. Übersetzen Sie den folgenden Text. Achten Sie auf die Fachwörter und Termini.

Viele Unternehmen wollen mit KI ihre Belegschaft besser an sich binden. Erfahren Sie, wie das in der Praxis funktioniert und wo es Probleme geben kann.

Immer mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kündigen ihre Stellen und den Unternehmen fällt es schwer, sie zurückzugewinnen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Mitarbeiter heute häufig von zu Hause aus arbeiten, was es Führungskräften erschwert, unzufriedene Mitarbeiter zu erkennen. Außerdem ist es schwieriger, neue Mitarbeiter auf den neuesten Stand zu bringen, wenn sie nicht an persönlichen Schulungen teilnehmen oder erfahrene Mitarbeiter beobachten können.

Um all diese Probleme zu lösen, setzen Unternehmen zunehmend künstliche Intelligenz ein. Doch die Möglichkeiten der KI sind begrenzt.

### **Stimmungsbarometer für Mitarbeiter**

Die „Große Resignation“ ist keine Übertreibung. Die Zahl der Menschen, die ihren Job während der Pandemie gekündigt haben, ist so hoch wie nie zuvor. 2020 verließen 48 Millionen Angestellte ihre Arbeitgeber, was ein neuer Höchststand ist gegenüber dem bisherigen Rekord von 42 Millionen im Jahr 2019.

Laut einer McKinsey-Umfrage vom März gehören unzureichende Erwartungen an die Arbeitsleistung, fehlende berufliche Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten sowie ein Mangel an sinnvoller Arbeit zu den wichtigsten Kündigungsgründen. Unzureichende Vergütung steht erst an sechster Stelle. Der meistgenannte Grund, den Job zu wechseln waren dagegen gefühllose Führungskräfte.

Das Problem ist, dass es schwierig sein kann, Probleme von Kollegen zu erkennen, wenn sie plötzlich alle aus der Ferne arbeiten.

„Ich bin ein Mensch der alten Schule und glaube, dass es keinen Ersatz für die Führung durch Herumlaufen gibt“, sagt Bill Nowacki, Leiter des Bereichs für Entscheidungswissenschaft bei der Genossenschaft KPMG. Er ist der Meinung, es

gebe keinen Ersatz für gute Manager, die wissen, dass die Tochter eines Angestellten letzte Woche ein Fußballspiel hatte.

Auf der anderen Seite mussten sich Arbeitgeber aller Größen anpassen. Einige hätten festgestellt, dass Remote- und Hybridarbeit Vorteile bietet. „Die Arbeit von zu Hause aus ist ziemlich cool und wird von Vielen angenommen,“ so Nowacki. Aber dadurch verliere man per definitionem die Möglichkeit, zu führen, indem Abhilfe für Probleme geschaffen wird. „Wenn ich ein Team habe, das über die ganze Welt verstreut ist, kann ich nicht wirklich nachvollziehen, was sie tun und lassen oder ob sie müde sind oder nicht,“ urteilt er.

Um diese Lücke zu schließen, nutzen einige Unternehmen Mitarbeiterbefragungen, mit denen sie das Befinden ihrer Mitarbeiter ermitteln wollen. In jüngster Zeit haben sie interaktive Chatbots erprobt, um ein Gefühl für die Mitarbeiterstimmung am Arbeitsplatz zu bekommen.

### **Human Capital Management: Die 10 besten HCM Tools**

KPMG zum Beispiel hat 2016 seinen ersten interaktiven Chatbot entwickelt. Zunächst wurde er nur in begrenztem Umfang eingesetzt, doch das Interesse ließ schnell nach. „Diese Woche hatte ich buchstäblich vier Anrufe zu diesem Thema“, sagt Nowacki. „Die Leute werden langsam wach.“ Er sagt, dass die Technologie seither gewachsen ist. Es ließen sich viele Informationen darüber sammeln, was die Mitarbeiter tun, wann sie sich etwa in ihr Arbeitssystem einloggen, wann sie telefonieren und wie viel Zeit sie zwischen den Sitzungen haben. All diese Daten seien vorhanden.

Damit es sich nicht wie Überwachung anfühlt, sondern eher wie hilfreiche Aufmerksamkeit, schlägt Nowacki vor, den Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben, sich für das System aktiv zu entscheiden. Die Mitarbeiter können dann verstehen, worauf das Unternehmen achtet. So könnte etwa ein Burnout erkannt werden, bevor der Kollege es selbst bemerkt. „Wenn man ihnen zeigt, dass wir uns um ihre Gesundheit kümmern, stimmen sie zu“, sagt er.

KPMG berechnet einen Score für das Fluktuationsrisiko eines Mitarbeiters, versucht den Grund dafür zu ermitteln und schlägt dann Abhilfemaßnahmen vor. „Durch Backtesting und Kreuzvalidierung haben wir festgestellt, dass wir durchweg zwei Drittel der Mitarbeiter, die kurz vor der Kündigung stehen, vorhersagen.“ Sagt er. Zehn bis 20 Prozent der identifizierten Mitarbeiter hätten dann im Unternehmen gehalten werden können.

Nicht jedes Unternehmen wird jedoch in der Lage sein, KI zur Vorhersage der Personalfluktuation einzusetzen. „Wie bei jeder KI-Anwendung hängt die Fähigkeit zur Vorhersage der Fluktuation vollständig von historischen Daten ab“, sagt Jonathan Reilly, COO und Mitbegründer von Akkio, einem No-Code-KI-Unternehmen.

In der Regel bedeutet dies, dass nur große Unternehmen die Technologie nutzen können. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Art von Technologie irgendwann zu den Kernfunktionen von HR-Plattformen in Unternehmen gehören wird, sagt Reilly. „In den nächsten fünf Jahren werden die meisten Unternehmensplattformen mit KI betrieben werden.“

### **Personal-Fluktuation bekämpfen**

Das Dienstleistungsunternehmen Genpact investiert in KI-gesteuerte Chatbots und andere Tools, um die Fluktuation zu verringern. Es beschäftigt mehr als 100.000 Mitarbeiter. Sein Chatbot mit dem Namen Amber stellt den Mitarbeitern an wichtigen Meilensteinen der Unternehmenszugehörigkeit Fragen.

„Die Ergebnisse ermöglichen es Personalleitern und Führungskräften, unzufriedenen Mitarbeitern proaktiv zu helfen“, sagt Sanjay Srivastava, Chief Digital Officer von Genpact. Früher habe Genpact Umfragen verwendet. Aber das KI-Tool könne die Stimmung der Mitarbeiter besser messen. Der positive Stimmungswert sei jetzt ein Schlüsselindikator. „Wir ergreifen Maßnahmen, wenn sich die Stimmung verschlechtert,“ sagt er. Indem sein Team dafür Sorge, dass die

Mitarbeiter zusätzliche Unterstützung erhalten, wenn sie sie brauchen, habe sich die Gesamtbewertung verbessert.

„Amber war vor allem während der Pandemie entscheidend, als das Unternehmen verstärkt auf Telearbeit umstellte“, sagt Srivastava. Nach Angaben von Genpact nutzten zwei Drittel der Mitarbeiter im Jahr 2021 den Amber-Chatbot. Davon berichteten wiederum 84 Prozent über eine positive Stimmung. Mitarbeiter, die sich nicht an Amber-Chats beteiligen, verlassen das Unternehmen laut dem CDO doppelt so häufig wie diejenigen, die das nicht tun.

Das Unternehmen setzt auch KI ein, um Nachrichten von Mitarbeitern auf Anzeichen für eine bevorstehende Kündigung zu überwachen. Srivastava betont, dass Metadaten von Nachrichten analysiert werden, nicht die Nachrichten selbst. Sein Team könne damit statistisch nachweisen, dass bestimmte Arten des Kommunikationsverhaltens direkt mit der Business Performance korrelieren.

Die Analyse kann dabei helfen, die besten Mitarbeiter zu identifizieren, so dass das Unternehmen zusätzliche Maßnahmen ergreifen kann, um sie motiviert zu halten, sagt er. Außerdem lassen sich Fluktuationsrisiken erkennen. So kann die Unternehmensleitung Strategien zur Mitarbeiterbindung erörtern oder Nachfolgepläne aufstellen, bevor die Fachkräfte tatsächlich ausscheiden.

### ***3 Schritte zu einer innovativeren Unternehmenskultur***

#### **Schnelleres Onboarding**

Laut Srivastava beschleunigt Genpact mit Hilfe von KI auch den Onboarding-Prozess für neue Mitarbeiter. Das Unternehmen hat die Erfahrung bei der Einstellung neuer Mitarbeiter durch die Digitalisierung des gesamten Onboarding-Prozesses umgestaltet. Er biete nun eine personalisierte Erlebnisreise, begleitet von einem Erfahrungs- und Emotions-Mapping an jedem Kontaktpunkt.

Andere Unternehmen nutzen KI, um neue Mitarbeiter effektiver zu schulen, was mit dem Übergang zur Heimarbeit immer wichtiger wird. Durch zusätzliche Schulungsmöglichkeiten tragen Unternehmen auch dazu bei, Mitarbeiter stärker an

sich zu binden, sagt Jonathan Parnell, Senior Consultant für Cloud- und Rechenzentrumstransformation bei der Technologieberatung Insight.

„Die Menschen haben das Gefühl, dass sich wirklich um sie gekümmert wird und dass sie in ihre Zukunft investieren“, sagt er. Viele der Probleme des Arbeitskräftemangels würden dadurch verursacht, dass die Unternehmen nicht in die aktuelle Belegschaft investieren.

KI-gestützte Schulungslösungen bieten den größten geschäftlichen Nutzen, wenn sie auf Funktionen ausgerichtet sind, in denen die Mitarbeiter innerhalb sehr spezifischer Parameter arbeiten und in denen es eine hohe Fluktuation gibt.

Andy Thurai, Vice President und Principal Analyst bei Constellation Research, hat kürzlich mit einem globalen Einzelhändler zusammengearbeitet. Das Unternehmen hatte Schwierigkeiten, die Fluktuation in seinen Callcentern zu bewältigen, als die Pandemie ausbrach.

Vor Covid lasen die neuen Mitarbeiter Unterlagen, sahen sich Videos an und saßen dann in einem Klassenzimmer. „Der Händler war darauf eingestellt, Mitarbeiter vor Ort im Callcenter einzustellen und zu schulen“, sagt Thurai. Man musste physisch anwesend sein. Als alles virtuell wurde, stellten sie jemanden ein, ohne ihn zu sehen, und versuchten, ihn virtuell zu schulen, um ihn auf den neuesten Stand zu bringen.

Normalerweise gehen die Manager in einem Callcenter durch den Raum und beobachten, wie die Mitarbeiter arbeiten. Sie sind bereit einzugreifen, wenn es Probleme gibt. Bei virtueller Arbeit ginge das nicht.

Das Unternehmen baute schließlich eine Lösung, die auf Komponenten verschiedener Anbieter basierte, einschließlich Natural Language Processing, intelligenter Entscheidungsfindung, Coaching-Systemen und Konversations-KI. Es dauerte bis zu einem Jahr, bis die Lösung gut genug funktionierte, um die Anforderungen des Unternehmens zu erfüllen. „Und sie sind immer noch dabei, es zu entwickeln. Bei KI-Systemen sind die Dinge nie perfekt,“ sagt er.

Das Unternehmen begann damit, alte Kundenfälle für das Schulungsprogramm zu verwenden, um den Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben, eigene Lösungen zu finden. Anschließend ging es dazu über, neue Support-Anfragen zu simulieren, die in der Vergangenheit nicht aufgetreten waren.

Außerdem wurde ein System entwickelt, das eine Wissensdatenbank mit früheren Fällen durchsucht, um neuen Mitarbeitern während eines Anrufs mögliche Lösungen vorzuschlagen. „Es ist laut Thurai noch nicht perfekt, aber es zeige den richtigen Weg.“

Kürzlich fügte der Einzelhändler eine Funktion hinzu, mit der laufende Telefongespräche automatisch mitgehört und den Vorgesetzten gemeldet werden können, wenn es so aussieht, als liefen die Dinge schief. Als Nächstes plant das Unternehmen, die Wissensdatenbank so zu verbessern, dass sie automatisch Lösungen anbietet. Zudem sollen Ein-Knopf-Automatisierungen eingebunden werden, so dass die Mitarbeiter auf eine Schaltfläche klicken können, um manuelle Aufgaben vom System übernehmen zu lassen. Darunter fällt etwa Rückerstattungen auszustellen oder Briefe zu versenden.

### **5-Tage-Woche ist für viele eine Überforderung**

#### Augmented Human Resources

KI für Schulungen, Mitarbeiterbindung, Rekrutierung und andere HR-Aufgaben einzusetzen wird von IDC als „Augmented Human Resources“ bezeichnet. Die Ausgaben dafür sind im vergangenen Jahr um gut 30 Prozent auf fast 3 Milliarden US-Dollar gestiegen. 2025 werden sie voraussichtlich 6,3 Milliarden US-Dollar erreichen.

Mitarbeiter sind zunehmend von dieser Idee angetan. Laut einer Umfrage von Workplace Intelligence und Oracle aus dem Jahr 2021 gaben 82 Prozent von über 14.000 befragten Angestellten und Managern an, dass sie glauben, dass Roboter ihre Karriere besser unterstützen können als Menschen. Gleichzeitig sagten 85 Prozent, sie seien unzufrieden mit der Karriereunterstützung, die sie

derzeit von ihren Unternehmen erhalten. Laut 87 Prozent sollte das Unternehmen mehr auf ihre Bedürfnisse eingehen.

Darüber hinaus gab über die Hälfte der Befragten an, dass sie eher bei einem Unternehmen bleiben würden, das KI zur Unterstützung der beruflichen Entwicklung einsetzt. Einige Beispiele hierfür sind Fähigkeiten zu ermitteln, die sie entwickeln müssen, und Möglichkeiten zu empfehlen, um neue Fähigkeiten zu erlernen.

Laut einem Bericht von Eightfold AI im März 2021 setzen mehr als die Hälfte der Unternehmen bereits einige KI-bezogene Tools ein, um die Personalarbeit zu verbessern. Anwendungsfelder sind unter anderem die Bewertung potenzieller Bewerber und der Abgleich mit den passendsten Rollen im Unternehmen. Sie setzen Chatbots ein, um häufig gestellte Fragen zu beantworten, sowie Karrierewege oder Möglichkeiten zu Weiter- oder Neuqualifizierung von Mitarbeitern aufzuzeigen. Darüber hinaus gaben 82 Prozent der befragten Personalleiter an, dass ihre Unternehmen in den nächsten fünf Jahren verstärkt KI-Tools für das Talentmanagement einsetzen werden.

### **Wo KI nicht helfen kann**

Laut einer in der Harvard Business Review veröffentlichten Studie ist eine toxische Unternehmenskultur die größte Voraussetzung für eine Kündigung. Arbeitsplatzsicherheit und Umstrukturierung belegen Platz zwei und drei.

Ein HR-Chatbot, wie intelligent er auch sein mag, wird diese Probleme kaum lösen können. Tatsächlich ist KI ein Kraftmultiplikator. Der Einsatz von KI an einem toxischen Arbeitsplatz könnte die Toxizität noch verschlimmern.

Wenn zum Beispiel das Managements die Fluktuation beheben will, indem es die Mitarbeiter ständig zum Bleiben auffordert, dann kann ein KI-System, das die Kommunikation der Mitarbeiter auf Anzeichen von Stress überwacht, diese anfälligen Gruppen weiter ins Visier rücken. Sie können sich sogar schikaniert und unterbewertet fühlen.



In ähnlicher Weise versuchen einige Unternehmen, KI als Teil ihres Onboarding-Prozesses einzusetzen, um den Mangel an disziplinierten Dokumentenstrukturen auszugleichen, so Parnell von Insight. Wenn das Onboarding so kompliziert sei, dann ist das Unternehmen nicht solide: „Warum müssen Sie diese ganze verrückte KI für das Onboarding entwickeln? Wissen Sie denn nicht, wie Ihr Geschäft läuft? Warum müssen Sie eine KI entwickeln, nur um zu fragen, wie es jemandem geht?“

KI kann grundlegende Geschäftsprobleme nur bis zu einem gewissen Grad lösen, fügt Parnell hinzu. „Wie viel Febreeze kann man kaufen, damit man nie wieder seine Wäsche waschen muss? Irgendwann muss man einfach seine Wäsche waschen,“ sagt er. Man müsse die Arbeit machen und ein effizientes Geschäft organisieren. KI löse ein Problem nicht von allein. „Ja, KI kann helfen, aber man muss immer noch etwas tun, damit die KI erfolgreich sein kann,“ lautet sein Urteil.

*Quelle:* <https://www.cio.de/a/ki-fuer-besseres-mitarbeitermanagement,3684311>

*Datum:* 11.04.2022

## **Texte zum Übersetzen aus dem Russischen ins Deutsche**

### **Text 1. Высокие технологии**

Высокие технологии (англ. high technology, high tech, hi-tech) – совокупность информации, знаний, опыта, материальных средств, используемых при разработке, создании и производстве технически сложной продукции, требующей использования научного знания при проектировании и производстве, например, биотехнологии, электроника и робототехника, авиакосмические технологии. «Низкие технологии» (англ. low technology, low tech) – простые технологий, используемые на протяжении веков.

**Высокие технологии** – наиболее новые и прогрессивные технологии современности. К высоким технологиям обычно относят самые наукоёмкие отрасли промышленности.

Переход к использованию высоких технологий является одним из признаков современной научно-технической революции (НТР) и фактором социально-экономического развития.

Существует множество определений понятия высокие технологии.

Высокотехнологичные отрасли отличаются высокой интенсивностью затрат на научные исследования и разработки (НИОКР), высока доля занятых с высшим образованием, а также более высокой инновационной активностью.

*Источник:*

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8)

*Дата обращения: 02.08.2022*

## **Text 2. Отрасли высоких технологий**

Электроника

Программное обеспечение

Искусственный интеллект

Беспроводные технологии

Робототехника

Нанотехнологии

Экологически чистые технологии, энергосбережение и альтернативная энергетика

Переработка отходов

Атомная энергетика

Солнечная энергетика

Водородная энергетика  
Системы безопасности  
Биометрия  
Датчики, детекторы, электронные анализаторы  
Системы скрытого наблюдения  
Навигационные технологии  
Оборонные технологии и технологии двойного назначения  
Самолётостроение  
Ракетостроение  
Создание космических аппаратов  
Биотехнологии  
Генная инженерия и генотерапия  
Микробиологическая промышленность

### **Text 3. Это прорыв: десять самых важных технологий 2021 года**

На основании отчетов авторитетных научных журналов и крупнейших мировых СМИ был составлен список прорывных инноваций, которые определяют технологический ландшафт во всем мире и формируют наше будущее.

#### **1. Литий-металлические батареи**

Литий-металлические аккумуляторы имеют все шансы изменить расстановку сил на авторынке. Их энергетическая плотность равна 1 кВт·ч на литр объема, что почти в два раза больше, чем у литий-ионных батарей. Как утверждают в MIT Technology Review, благодаря этому электрокары заряжаются гораздо быстрее, а главное – заряда хватает на 80% дольше, чем с литий-ионными аккумуляторами. Такие показатели сохраняются и после 800 циклов.

Американский стартап QuantumScape (среди его инвесторов – Билл

Гейтс), который занимается разработкой литий-металлических батарей, провел первые тесты в декабре 2020-го. После успешных испытаний он уже заключил сделку с Volkswagen, который начнет выпускать электромобили с этими аккумуляторами в 2025 году.

Скептики утверждают, что результаты тестов пока рано считать успешными: их проводили на однослойных ячейках, тогда как в реальных аккумуляторах они должны быть многослойными. При массовом производстве это может привести к непредвиденным рискам.

## 2. Вакцины на основе матричной РНК

РНК-вакцина – одна из самых передовых разработок в медицине за последние 20 лет. Сейчас есть две вакцины, созданные по этой технологии: Pfizer и Moderna. Обе – против коронавируса.

Обычные – векторные – вакцины содержат ослабленный или неактивный возбудитель вируса. Вакцины на основе мРНК побуждают организм вырабатывать фрагмент белка, содержащийся в возбудителе COVID-19, который тут же атакует иммунная система. В результате возникает сильный иммунитет к вирусу, организм становится устойчивым к заражению.

Матричные (информационные) РНК хороши тем, что их легко модифицировать под любой новый штамм вируса. Их также можно использовать для борьбы с инфекциями (например, малярией), раком, серповидноклеточной анемией, ВИЧ и другими тяжелыми заболеваниями.

## 3. GPT-3

На сегодняшний день самая совершенная нейросеть на базе NLP (то есть, алгоритмов распознавания текста) – GPT-3. Это нейросеть-трансформер, которая способна генерировать связные ответы в диалоге с человеком. Объем используемых ей данных и параметров в 100 раз превосходит предыдущее поколение – GPT-2.

Однако даже самые продвинутые трансформеры, обученные на огромных массивах данных не понимают смысла слов и фраз, которые они генерируют. Для их обучения нужны огромные массивы данных и вычислительные ресурсы, которые, в свою очередь, оставляют большой углеродный след. Еще одна проблема – несовершенство датасетов для обучения нейронных сетей: тексты в интернете часто содержат искажения, манипуляции и откровенные фейки.

Одно из самых перспективных направлений в развитии ИИ и нейросетей – это расширение диапазона восприятия. Сейчас алгоритмы умеют распознавать изображения, лица, отпечатки пальцев, звуки и голос. Они также умеют говорить и генерировать изображения и видео, имитируя наше восприятие разных органов чувств. Ученые MIT отмечают: чтобы приблизиться к человеку ИИ не хватает эмоционального интеллекта и чувств. В отличие от ИИ, человек умеет не только обрабатывать информацию и выдавать готовые решения, но и учитывать контекст, множество внешних и внутренних факторов, а главное – действовать в условиях неопределенности и меняющейся среды. Например, алгоритм AlphaGo от компании DeepMind способен обыграть чемпиона мира по го и шахматам, но все еще не может расширить свою стратегию за пределы доски.

Пока что даже самые продвинутые алгоритмы, включая GPT-3, находятся лишь на пути к этому. Сейчас перед разработчиками стоит задача создать мультимодальные системы, которые бы объединили распознавание текста и сенсорное восприятие для обработки информации и поиска решений.

#### 4. Защита данных по модели Data Trusts

По данным Accenture, за время пандемии количество кибератак заметно выросло. Только первой половине 2020 года было взломано 36 млрд учетных записей и аккаунтов. Мы стали хранить гораздо больше данных в Сети, работать онлайн и пользоваться корпоративными сервисами с личных

устройств. В итоге многие компании пострадали от утечек и вынуждены были усилить кибербезопасность.

Но причина утечек может быть не только в слабой защите данных, но и в том, что сама модель их сбора и хранения устарела. Data Trusts – «доверительное хранение данных» – новый подход, который может все изменить. В этом случае создается особый доверительный фонд, который хранит и управляет данными людей по их поручению и от их имени.

По словам представителей Mozilla, принцип доверительного управления данными подразумевает, что вы передаете свои данные тому, кто распоряжается ими в ваших же интересах. При этом все данные хранятся в одном месте, а сервисы, которыми вы пользуетесь, получают к ним доступ на ваших условиях. Доверительный фонд несет полную юридическую ответственность за соблюдение ваших интересов и приватности.

## 5. Wi-Fi 6 и 5G

Новые стандарты связи и беспроводного интернета, с одной стороны, помогают работать удаленно из одной точки на высокой скорости, с другой – способствуют развитию интернета вещей и искусственного интеллекта, сделают передачу данных более безопасной.

Главные преимущества, которые обеспечивает 5G:

Улучшенная мобильная широкополосная связь: скоростная передача потокового видео в соцсетях и онлайн-сервисах с минимальными задержками в передаче сигнала (всего 1–2 мс);

Масштабный интернет вещей: по данным Accenture, с помощью 5G станет возможна поддержка до 1 млн устройств на кв км;

Критически важные сервисы. Новый стандарт связи обеспечит бесперебойную работу автономных беспилотников или удаленных отделений интенсивной терапии.

С помощью 5G многие сотрудники смогут окончательно перейти на

удаленную работу, а компании – быстрее принимать решения, основываясь на аналитике потоковых данных. С 2021 по 2025 годы технология принесет экономике США до \$2,7 трлн и до 16 млн рабочих мест.

Новый стандарт Wi-Fi 6 добавит новую частоту 6 ГГц к двум уже имеющимся – 2,4 и 5 ГГц. Он преследует те же цели, что и 5G: помогает ускорить интернет-соединение (до 2 Гб/сек для мобильных устройств), сделать его более стабильным и широкополосным – к одной точке можно будет подключить еще больше устройств. При этом сеть сама будет распределять интернет-трафик между устройствами, в зависимости от их мощности.

Специалисты Cisco называют главные преимущества Wi-Fi 6 для бизнеса:

поддержка новых сервисов и приложений – включая высоконагруженные – в рамках локальной сети;

более высокая скорость и уровень обслуживания уже имеющихся сервисов (например, потоковое видео в 8К);

возможность обслуживать больше клиентов в высоконагруженных средах;

удаленные и беспроводные офисы, включая устройства интернета вещей.

Согласно опросу Deloitte, 86% руководителей считают, что продвинутая беспроводная связь преобразит их организацию в течение трех лет, и 79% говорят то же самое о своей отрасли.

По данным The Verge, первые 316 млн мобильных устройств с поддержкой Wi-Fi 6E появятся уже в 2021 году. Ожидается, что 5G и Wi-Fi 6 будут не конкурировать, а взаимно дополнять друг друга – в зависимости от задач и типов устройств.

Как будет расти проникновение сетей 5G и Wi-Fi 6 в ближайшие три

года (Фото: Deloitte)

В России операторы потратят более 1,1 трлн руб. на развитие 5G с 2021 по 2027 год. Активное внедрение начнется с 2024 года, однако сроки могут быть сдвинуты из-за низкого спроса. А вот Wi-Fi 6 вряд ли заработает: частоты сети уже заняты фиксированной радиосвязью, а в будущем их могут передать под 5G.

#### 6. Виртуальная и дополненная реальность

По данным Statista, рынок AR и VR в 2020 году оценивался в \$18,8 млрд. Это в три раза больше, чем в 2016-м. Аналитики PwC в 2019 году прогнозировали, что число сотрудников, использующих VR и AR в своей работе, вырастет с 500 тыс. до 23 млн к 2030 году.

Сегодня эти технологии используют в здравоохранении – чтобы обучать хирургов или проводить операции с данными диагностики в виде голограмм и онлайн-консилиумом врачей. В начале февраля 2021 года Microsoft провела онлайн-трансляцию 12 операций, выполненных в MR – смешанной реальности. Хирурги из 13 стран смогли подключиться в режиме онлайн и видеть все данные диагностики в виде голограмм и консультировать друг друга.

В ретейле AR позволяет примерить товары, поместить мебель в интерьер перед покупкой, а также получать персонализированные предложения. К примеру, производитель игрушек Mattel (куклы Барби и др.) использует дополненную реальность для игрушечных машинок Hot Wheels. Покупатели могут направить свой смартфон на конкретную модель, чтобы поиграть с ней на любых поверхностях:

В IKEA с помощью VR-гарнитуры вы можете представить, как будет выглядеть ваша кухня с выбранной мебелью.

В образовании дополненная и виртуальная реальность помогают глубже вовлечь в процесс и в деталях смоделировать среду, которую изучают в



классе. Технологию используют и в корпоративном обучении. Tyson Foods – международная корпорация по производству продуктов питания – применяет VR, чтобы обучать сотрудников технике безопасности на производстве. В результате производственных травм стало на 20% меньше.

Архитекторы и дизайнеры представляют проекты в масштабе 1:1 с помощью виртуальной и дополненной реальности вместо обычных 3D-рендеров:

ThyssenKrupp Elevator, поставщик транспортных систем, эскалаторов и лифтов, запустил в Азии и на Ближнем Востоке залы виртуальной реальности с демонстрацией городских транспортных решений.

В автомобильной промышленности VR позволяет инженерам экспериментировать с дизайном и конструкцией новых моделей на стадии разработки концепта. Такой подход используют, к примеру, в Hyundai:

Но главной сферой, где виртуальная и дополненная реальность особенно востребованы, остаются игры и развлечения. Помимо VR-игр и симуляций, в разных странах действуют целые парки развлечений с использованием виртуальной реальности: например, Europa-Park в Германии или VR Star в Китае.

Быстрее всего в ближайшие семь лет будет расти рынок устройств с распознаванием жестов – перчатки для VR и AR: по данным Grand View Research, с 2021 по 2028 года ежегодный рост рынка составит в среднем 18%.

## 7. 3D-печать

Во время пандемии COVID-19 аддитивные технологии стали выгодной альтернативой традиционному производству, требующему огромных инвестиций и ресурсов. Еще одно весомое преимущество — значительно меньший уровень отходов.

По данным Grand View Research, объем мирового рынка 3D-печати в 2019 году оценивался в \$11,58 млрд, а с 2020 по 2027 год его среднегодовой

прирост составит более 14%. К 2027 году в мире будет 8 млн 3D-принтеров — почти в шесть раз больше, чем в 2018-м. 77% из них приходится на промышленные принтеры. С помощью 3D-печати уже создают одежду и обувь, предметы интерьера, механические детали и даже протезы. На 3D-принтерах печатают многие детали для двигателей Rutherford, устанавливаемых на ракете-носителе Electron.

В медицине и здравоохранении на 3D-принтерах печатают кабели и другие детали для медицинского оборудования. Еще один удивительный эксперимент — 3D-печать фрагментов человеческих костей прямо в организме, вместо поврежденных или утраченных. Для этого используют специальные биосовместимые чернила.

Аддитивные технологии применяются в архитектуре: из отпечатанных деталей возводят целые каркасные дома, что делает их намного дешевле обычных аналогов. Как пишет The Guardian, в калифорнийской Коачелла Вэлли такими застроили целый микрорайон. Компания-застройщик Mighty Buildings утверждает, что это позволило сэкономить 95% рабочего времени строителей.

Выпуск YouTube-канала «Индустрии 4.0», посвященный строительству домов с помощью 3D-печати

Сейчас мы в шаге от того, чтобы использовать 3D-печать для создания необходимых объектов на поверхности Луны, используя для этого лунную пыль. Это позволит значительно упростить колонизацию спутника: не придется доставлять туда тяжелые грузы и технику.

## 8. «Зеленый» водород

«Зеленый» водород сегодня является частью глобальной мировой стратегии по снижению углеродного следа и переходу на возобновляемые источники энергии. Вместе с электрокарами водородные двигатели призваны стать главной альтернативой транспорту на дизельном топливе.

«Зеленый» водород получают экологически чистым способом без применения атомной энергии и природного газа. Самый безвредный метод – электролиз, когда через воду пропускают электрический ток. Это позволит избавиться от 830 млн т вредных выбросов углекислого газа в год — последствия неэкологичного производства водорода.

Сейчас, когда стоимость солнечной и ветровой энергии стремительно падает, появился шанс на массовое внедрение еще и водородной энергетики. В связи с этим Европа начала создавать необходимую инфраструктуру и производство на базе электролиза.

IEA (Международное энергетическое агентство) отмечает рекордный рост электролиза для производства зеленого водорода. Оно прогнозирует, что к 2030 году цена на водородное топливо упадет, как минимум, на 30%, что сделает его таким же доступным, как и другие виды топлива.

Еще до COVID-19 ускорились продажи автомобилей с водородным двигателем, однако сейчас многие производственные мощности замедлились или вовсе остановлены. После пандемии именно водородные технологии могут помочь восстановлению экономики.

По данным Allied Market Research, рынок транспортных средств на водородных топливных элементах достигнет \$42 млрд к 2026 году, при среднегодовом темпе роста 66,9%. Его подстегнут растущие экологические проблемы и международные инициативы по их решению, а также — потенциал технологии наряду с электрокарами.

Автомобили на водородном двигателе уже выпускают Toyota, Honda, Hyundai, Audi, BMW, Ford, Nissan, Daimler. В Калифорнии построят 100 водородных заправочных станций, а к 2025 году здесь планируют довести количество автомобилей с нулевым уровнем выбросов до 1,5 млн.

Airbus объявила о планах ускорить разработку коммерческих реактивных самолетов с водородным двигателем и полностью отказаться от

использования гибридных двигателей. Это значит, что к 2035 году появятся первые самолеты с нулевым уровнем выбросов.

#### 9. Вычисления как сервис

Модель «вычисления как услуга/сервис» (CaaS – Calculation As A Service) или периферийные вычисления – глобальный тренд, наряду с программным обеспечением как услуга (SaaS – Software As A Service), инфраструктурой как услуга (IaaS – Infrastructure As A Service) и платформой как услуга (PaaS – Platform As A Service). Типичный пример такой модели – онлайн-игры или онлайн-кинотеатры. Вы оплачиваете подписку, но сам контент не хранится у вас, а запускается онлайн на сервере поставщика услуг.

Компании приобретают доступ к облачным сервисам, чтобы экономить на ИТ-инфраструктуре и поддержке, а также не перегружать локальную сеть. Это позволяет быстро развернуть и протестировать новый онлайн-сервис или ПО, разместить виртуальную АТС и объемные базы данных. Пандемия заставила многих изменить бизнес-модель и перераспределить ИТ-ресурсы в сторону облачных сервисов.

По данным Grand View Research, в 2019 рынок периферийных вычислений оценивался в \$3,5 млрд. К 2027 он вырастет до \$43,4 млрд. В этом поможет, в том числе, широкое распространение 5G и сокращение задержки сигнала вплоть до 1 мс. Согласно опросу Analysys Mason, ведущие компании планируют тратить до 30% своего ИТ-бюджета на периферийные облачные вычисления в ближайшие годы. Gartner прогнозирует, что к 2025 году 75% корпоративных данных будет обрабатываться именно таким способом. Это в 7,5 раз больше, чем в 2018-м.

IDC прогнозирует, что 25% компаний к 2024 году сделают бизнес гибче и устойчивее за счет интеграции периферийных данных с облачными приложениями. Развитию вычислений как услуги будут способствовать машинное обучение и искусственный интеллект. Они помогают распределять

и оптимизировать мощности, чтобы обеспечить стабильную скорость обработки данных.

#### 10. Голосовой поиск и голосовые помощники

Распознавание голоса и NLP (нейролингвистическое программирование) у нейросетей достигло той стадии, когда голосовые помощники вполне способны заменить реальных людей или текстовый поиск. Google, Apple и Amazon вкладывают все больше ресурсов в развитие этого направления.

Сегодня мы вполне можем обойтись без текстового поиска: умные колонки и голосовые помощники ищут нужную нам информацию, запускают треки и подкасты, ставят напоминания и набирают номера. Голосовую навигацию используют в управлении беспилотниками, а голосовые чат-боты приходят на смену живым консультантам и операторам колл-центров.

Согласно отчету Google, 27% людей в мире используют голосовые помощники на смартфонах. По данным Adobe Analytics, 47% владельцев умных колонок используют их для поиска, 46% – прослушивания новостей, 34% – чтобы спросить адрес или получить инструкции. Google утверждает, что 62% заказывают с помощью умных колонок товары в сети.

С каждым годом голосовые помощники благодаря ИИ становятся все умнее. В 2013 они могли распознавать 77% произносимых слов, а сегодня – уже 97%. К примеру, когда алгоритм RankBrain от Google встречает новую поисковую фразу, он сам догадывается, что мог искать конкретный пользователь, а затем выдает наиболее подходящие ответы.

В марте Европейский совет по защите данных (EDPB) опубликовал рекомендации по виртуальным голосовым помощникам. В организации обеспокоены тем, какой объем данных они используют и соответствует ли использование этих данных регламенту GDPR. В частности, голосовых помощников все чаще используют для машинного обучения алгоритмов по

распознаванию голоса, биометрической идентификации и составления профилей для таргетированной рекламы.

*Источник:*

<https://trends.rbc.ru/trends/innovation/606ecf189a79470e64285ce2>

*Дата обращения: 02.08.2022*

### **Kontrollaufgaben**

*1. Analysieren Sie den folgenden Text und seine Übersetzung. Ist die Übersetzung korrekt? Würden Sie die Übersetzung korrigieren?*

<b>Innovationen in Deutschland</b>	<b>Иновации в Германии</b>
Deutschland ist die größte Volkswirtschaft der Europäischen Union (EU) und nach den USA, China und Japan die viertgrößte der Welt. Die Wirtschaft Deutschlands ist hoch innovativ und stark exportorientiert. Die wirtschaftliche Stärke Deutschlands beruht entscheidend auf der Leistungskraft der Industrie und ihrer Innovationsfähigkeit. Die Zukunft liegt in der Industrie 4.0. Die umsatzstarken Branchen sind Automobilbau, Maschinenbau, Chemieindustrie sowie Medizintechnik. Um die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu sichern, investieren die deutschen Unternehmen Milliardenbeträge in Forschung und Entwicklung (FuE). 96 Prozent der deutschen Unternehmen haben eine "digitale Strategie". Und 41 Prozent verfolgen ein Innovationsprogramm.	Германия – это самая большая экономика Европейского сообщества (ЕС) и после США, Китая и Японии четвертая по величине в мире. Экономика Германии инновационна и сильно ориентирована на экспорт. Экономическая мощь Германии основывается на потенциале промышленности и ее инновационной способности. Будущее лежит в промышленности 4.0. Сильные отрасли – это автомобилестроение, машиностроение, химическая промышленность, а также медицинская техника. Чтобы гарантировать конкурентоспособность экономики, немецкие предприятия инвестируют миллиардные суммы в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (FuE). У 96 % немецких предприятий есть

<p>Für die meisten deutschen Unternehmen gehören zu Megatrends der Digitalisierung Internet of Things, Künstliche Intelligenz, Blockchain, Cyber Security, Smart Systems, E-Commerce. Das sind Bereiche, wo die meisten Innovationen gemacht werden.</p>	<p>"цифровая стратегия". И 41 % преследуют инновационную программу. Для большинства немецких предприятий тенденции заключаются Internet of Things, Künstliche Intelligenz, Blockchain, Cyber Security, Smart Systems, E-Commerce. Это области, где делается больше всего инноваций.</p>
<p><b>Innovationen in der Automobilindustrie</b></p> <p>Vor allem die Automobilindustrie gilt als eine Paradedisziplin des „Made in Germany“.</p>	<p><b>Иновации в автомобильной промышленности</b></p> <p>Прежде всего, автомобильная промышленность способствует поддержке бренда „сделано в Германии“.</p>
<p>Mit ihren sechs starken Marken Volkswagen, BMW, Daimler, Audi und Porsche sowie Opel gehört die Automobilindustrie zu den Spitzenreitern der globalen Mobilitätsbranche.</p>	<p>С ее 6 сильными марками Фольксваген, BMW, Даймлер, Audi и Porsche, а также Opel автомобильная промышленность принадлежит к лидерам глобальной транспортной отрасли.</p>
<p>Viele Innovationen werden in den Bereichen Elektro-, digitale Vernetzung, assistiertes und autonomes Fahren gemacht.</p>	<p>Много инноваций делаются в областях электро- и цифровые сети, автономное вождение.</p>
<p><b>Innovationen und IT</b></p> <p>Innovationen sind ohne IT nicht denkbar. Deutsche IT-Chefs verbringen viel Arbeitszeit damit, über Innovationen nachzudenken und an ihnen zu arbeiten. Die IT wird als Effizienzinstrument des Unternehmens gesehen. Die IT wird häufig als Katalysator für die Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen</p>	<p><b>Иновации и ИТ</b></p> <p>Иновации не мыслимы без ИТ. Немецкие руководители ИТ-отделов проводят много рабочего времени, размышляя над инновациями и работая над ними. ИТ видится как инструмент эффективности предприятия. ИТ часто рассматривается в качестве катализатора для внедрения новых</p>

betrachtet. <b>Moderne Herausforderungen und Kernprobleme</b> Das größte Problem heute wie auch in fünf Jahren bleibt Sicherheit und Compliance. User-Support, Business-Analyse, Datenanalyse gehören zu Kernfunktionen der IT. Das sind auch Bereiche, wo viele Innovationen gemacht werden.	продуктов и услуг. <b>Современные вызовы и ключевые проблемы</b> Самой большой проблемой сегодня также как через 5 лет остается безопасность и комплаенс. Пользовательская поддержка, бизнес-анализ, анализ данных относятся к ключевым функциям ИТ. Это также те сферы, где делается много инноваций.
---	--

2. *Übersetzen Sie den folgenden Text. Nach der Übersetzung beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:*

1. *Welche Besonderheiten hat der Text?*
2. *Was war schwierig bei der Übersetzung?*
3. *Welche Übersetzungsstrategien haben Sie angewendet?*
4. *Welche Transformationen waren nötig?*

## **5 innovative IT-Technologien, die einem Unternehmen zum Wachstum verhelfen**

Hier werden fünf der aktuell spannendsten Technologien aufgeführt, die die Effizienz und Produktivität steigern und neben der Kundenerfahrung auch das Wachstum eines Unternehmens verbessern können.

### **1. IoT hilft, die Betriebseffizienz zu verbessern.**

Das Internet of Things (IoT) ist ein Netzwerk aus mit dem Internet verbundenen Geräten, bei denen es sich um Sensoren und Apparate oder auch um Smart-Home-Appliances handeln kann. Laut einem Bericht von Research and Markets wird es bis 2025 voraussichtlich 100 Milliarden IoT-Geräte geben, mit denen Umsätze von knapp 10 Billionen US-Dollar generiert werden können.



Durch die Verbindung mit einem Netzwerk kann ein Unternehmen Daten aus verschiedenen Quellen erfassen und ein besseres Verständnis für eine bestimmte Umgebung entwickeln.

Durch die Verwendung von IoT-Sensoren können Fertigungsausfälle verhindert oder hohe Kundenfrequenzen im Einzelhandel erkannt werden, um Werbung gezielter einzusetzen.

## **2. Maschinelles Lernen verbessert das Kundenerlebnis.**

Durch maschinelles Lernen können Softwareprogramme das Benutzerverhalten verfolgen und aus Erfahrung lernen. So können Empfehlungen oder Entscheidungen fortlaufend verbessert werden, ohne dass eine Neuprogrammierung erforderlich ist.

Maschinelles Lernen steigert das Interesse des Benutzers und kann die Kundenerfahrung verbessern.

Das Unternehmen braucht ein robustes Netzwerk, das die Verarbeitung großer Zahlen unterstützt.

**3. Ein virtuelles Contact Center** entlastet die Mitarbeiter, damit diese sich auf strategische Prioritäten konzentrieren können.

Zahlreiche Unternehmen nutzen jetzt Chatbots, um mit Kunden online über deren Anforderungen zu sprechen. Chatbots nutzen maschinelles Lernen, um zu verstehen, was der Kunde braucht, und reagieren dann entsprechend darauf. Bei komplizierteren Anfragen kann der Kunde per Instant Messaging oder Telefon an einen menschlichen Kundenservicemitarbeiter verwiesen werden.

Einer der Hauptvorteile von Chatbots ist, dass sie zahlreiche einfache Anfragen handhaben können, was Ausgaben für Mitarbeiter und Büroräume reduziert.

Cloud-basierte Contact Center können Unternehmen weiterhelfen, indem sie Call-Center-Mitarbeitern ermöglichen, von überall zu arbeiten.

4. **Virtuelle Assistenten** können helfen, die Mitarbeiterproduktivität zu steigern.

Es gibt jetzt mehrere virtuelle Assistenten auf dem Markt, die viel beschäftigten Mitarbeitern dabei helfen, ihre Zeit ohne einen zusätzlichen persönlichen Assistenten besser einzuteilen.

Diese virtuellen Assistenten nutzen künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, um die verschiedenen wichtigen Aspekte eines Meetings zu verstehen: Falls eine Meeting-Anfrage eingegangen ist, wird überprüft, ob das Meeting in die Agenda des Mitarbeiters eingeschoben wird, wie viel Zeit der Mitarbeiter zur Verfügung hat und wo das Meeting stattfinden soll. Höherentwickelte Assistenten können darüber hinaus Sarkasmus und Humor erkennen und auf verschiedene andere Anfragen reagieren, um Mitarbeitern (und Führungskräften im Besonderen) dabei zu helfen, Zeit zu sparen.

5. **Künstliche Intelligenz** verkürzt den Zeitaufwand für die Bearbeitung von Dokumenten.

Es gibt so viele verschiedene Arten von Dokumenten, die täglich bearbeitet werden müssen; Technologie kann den Prozess aber einfacher und effizienter machen.

Künstliche Intelligenz kann zudem verwendet werden, um Dokumente auf Beweise oder andere wichtige, rechtlich relevante Details hin zu untersuchen. Außerdem bearbeitet sie Dokumente schneller und mit größerer Sorgfalt als der Mensch, sodass die Arbeitszeit des Personals an anderer Stelle in wertschöpfende Aktivitäten fließen kann.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, wie Technologie dabei helfen kann, die Produktivität zu steigern, das Kundenerlebnis zu verbessern und das Unternehmenswachstum zu fördern.

## Quellen- und Literaturverzeichnis

1. Мартыненко А. В. Высокие технологии и высшее образование // Знание. Понимание. Умение. 2006. № 1. С.64–67.

2. URL:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8) (дата обращения: 02.08.2022)

3. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/606ecf189a79470e64285ce2> (дата обращения: 22.08.2022)

4. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/177925> (дата обращения: 21.08.2022)

5. URL: [https://www.traunsteiner-tagblatt.de/nachrichten/computer\\_artikel,-erstes-handy-wie-es-aussah-und-wann-es-rauskam-handys-aus-den-90ern-und-den-2000ern-\\_arid,410910.html](https://www.traunsteiner-tagblatt.de/nachrichten/computer_artikel,-erstes-handy-wie-es-aussah-und-wann-es-rauskam-handys-aus-den-90ern-und-den-2000ern-_arid,410910.html) (дата обращения: 23.08.2022)

6. URL: <https://www.turn-on.de/article/smartphone-geschichte-vom-ersten-handy-bis-zum-iphone-x-363051?from=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F> (дата обращения: 02.08.2022)

7. URL: <https://www.istockphoto.com/de/foto/handy-hintergrund-haufen-von-verschiedenen-modernen-smartphones-gm531063083-55054412> (дата обращения: 02.08.2022)

8. URL: <https://www.computerwoche.de/a/so-innovativ-sind-europaeische-it-bereiche,3215169,html> (дата обращения: 12.08.2022)

9. URL: <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/de> (дата обращения: 14.08.2022)

10. URL: <https://www.deutschland.de/de/so-innovativ-ist-deutschland> (дата обращения: 15.08.2022)

11. URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/innovationspolitik.html> (дата обращения: 18.08.2022)

12. URL:

<https://www.kas.de/documents/252038/4521287/Taschenbuch+Digitalisierung+und+K%C3%BCnstliche+Intelligenz.pdf/864e3c1d-1273-a2a4-18c4-c5699f19900a> (дата обращения: 09.08.2022)