



Deutsch üben

Hören & Sprechen c1

Hueber

Anneli Billina

Deutsch üben

Hören & Sprechen c1

Buch mit Audios online

Hueber Verlag

Cover, Rücktitel: © Getty Images/E+/praetorianphoto
Zeichnungen: Irmtraud Guhe, München

Inhalt der MP3-Dateien zum Buch:

© 2019 Hueber Verlag GmbH & Co. KG, München, Deutschland –
Alle Urheber- und Leistungsschutzrechte vorbehalten
Sprecher: Hubertus von Lerchenfeld, Verena Rendtorff
Produktion: Scheune München mediaproduction GmbH,
80797 München, Deutschland

Der kostenlose MP3-Download zum Buch ist unter
www.hueber.de/audioservice erhältlich.

Der Verlag weist ausdrücklich darauf hin, dass im Text enthaltene
externe Links vom Verlag nur bis zum Zeitpunkt der Buchveröffentlichung
eingesehen werden konnten. Auf spätere Veränderungen hat der Verlag
keinerlei Einfluss. Eine Haftung des Verlags ist daher ausgeschlossen.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen
bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlags.

Eingetragene Warenzeichen oder Marken sind Eigentum des jeweiligen
Zeichen- bzw. Markeninhabers, auch dann, wenn diese nicht gekennzeichnet
sind. Es ist jedoch zu beachten, dass weder das Vorhandensein noch das
Fehlen derartiger Kennzeichnungen die Rechtslage hinsichtlich dieser
gewerblichen Schutzrechte berührt.

3. 2. 1. | Die letzten Ziffern
2023 22 21 20 19 | bezeichnen Zahl und Jahr des Druckes.
Alle Drucke dieser Auflage können, da unverändert,
nebeneinander benutzt werden.

1. Auflage

© 2019 Hueber Verlag GmbH & Co. KG, München, Deutschland
Umschlaggestaltung: Sieveking · Agentur für Kommunikation, München
Layout und Satz: Sieveking · Agentur für Kommunikation, München
Verlagsredaktion: Katharina Zurek, Hannah Blumöhr-Giuri, Hueber Verlag, München
Druck und Bindung: Friedrich Pustet GmbH & Co. KG, Regensburg
Printed in Germany
ISBN 978–3–19–747493–9 (Print)
ISBN 978–3–19–118600–5 (PDF)

Inhalt

| | Track | Seite |
|---|---------|-------|
| Vorwort | | 5 |
| A Konsum | | 6 |
| Übung | | |
| A1 Weniger ist mehr | ▶ 1-2 | 6 |
| A2 Onlineshopping und Versand – ein Trend mit Nebenwirkungen? | ▶ 3-4 | 16 |
| A3 Geplante Obsoleszenz contra Nachhaltigkeit | ▶ 5-6 | 22 |
| B Psychologie | | 30 |
| Übung | | |
| B1 Techniken der Sprachmanipulation | ▶ 7-8 | 30 |
| B2 Aggression – ein Urtrieb der Menschheit? | ▶ 9-10 | 39 |
| B3 Das Gesetz der Resonanz | ▶ 11-12 | 45 |
| C Geschichte | | 54 |
| Übung | | |
| C1 Das sagenhafte Rungholt | ▶ 13-14 | 54 |
| C2 Grimms Märchen und der Nationalstaat | ▶ 15-20 | 64 |
| C3 Die kleine Eiszeit – Ist ein Klimawandel nichts Neues? | ▶ 21-23 | 73 |

| | Track | Seite |
|--|---------|-------|
| D Naturwissenschaften | | 82 |
| Übung | | |
| D1 Tierische Intelligenz – Ist der Mensch doch nicht so einzigartig? | ▶ 24–25 | 82 |
| D2 Sauberes Trinkwasser, das eigentliche Gold | ▶ 26–28 | 91 |
| D3 Genmanipulation am Menschen, das gebrochene Tabu | ▶ 29–32 | 98 |
| | | |
| E Digitale Welten | | 108 |
| Übung | | |
| E1 Autonome Autos, die Zukunft auf den Straßen? | ▶ 33–35 | 108 |
| E2 Cyborgs – Digitalisierung des Körpers | ▶ 36–37 | 116 |
| E3 In Konkurrenz zum Smartphone | ▶ 38–39 | 122 |

Vorwort

Liebe Lernerinnen und Lerner,

Deutsch üben Hören und Sprechen C1 ist ein Übungsheft mit Audios online, das für fortgeschrittene Deutschlernende mit Vorkenntnissen auf dem Niveau B2 zum selbstständigen Üben und Wiederholen konzipiert ist.

Es kann zur Vorbereitung auf das kulturelle Leben in deutschsprachigen Ländern und zur Aufrechterhaltung und Vertiefung vorhandener Sprachkenntnisse eingesetzt werden. Mit *Hören und Sprechen C1* können Sie Kurspausen überbrücken oder sich auf die Prüfungen der Niveaustufe C1 des *Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens* vorbereiten.

Hören und Sprechen C1 orientiert sich an den gängigen C1-Lehrwerken und trainiert mit authentischen Texten und Dialogen die genannten zwei Fertigkeiten auf dem Niveau C1. Die abwechslungsreichen Hörverständnis- und Sprechübungen behandeln aktuelle Themen, die für die Teilhabe am gesellschaftlichen Diskurs relevant sind.

Zu allen Übungen finden Sie eindeutige Lösungen jeweils direkt auf den Folgeseiten der Übungen. Zum Nachlesen und zur Verständnissicherung sind dort auch alle Hörtexte abgedruckt.

Bitte hören Sie längere Texte und Dialoge mehrmals und benutzen Sie für Nachsprech- und Schreibübungen die Pause-Funktion Ihres Abspielgerätes. So können Sie die Länge der Pausen selbst bestimmen.

Unter www.hueber.de/audioservice können Sie die MP3-Dateien der Texte, Dialoge und Hörverständnisübungen herunterladen. Die vertonten Texte sind im Buch jeweils mit dem Symbol ► 13 gekennzeichnet. Die Zahl neben dem Symbol gibt den jeweiligen Track an.

Viel Freude und Erfolg wünschen

Autorin und Verlag

A Konsum

A1 Weniger ist mehr



- 1 1 a) Der Podcast „Das Leben und andere Kleinigkeiten“ von Meike Roth beschäftigt sich mit Themen des alltäglichen Lebens. Hören Sie den heutigen Beitrag einmal und kreuzen Sie an: Was ist richtig, was ist falsch?

| | richtig | falsch |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Dies ist Meikes erster Beitrag zu ihrem neuen Podcast. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Der Podcast befasst sich einmal pro Monat mit alltäglichen Themen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Wenn man im Urlaub wenig Gepäck hat, fühlt man sich frei und unabhängig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Wenn man viel gearbeitet hat, muss man neue Schuhe und neue Kleidung kaufen, weil die alten Sachen schnell gebraucht aussehen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Wer viele Dinge hat, fühlt sich gezwungen, sich darum zu kümmern. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Das Buch „Simplify your life“ wurde in der ganzen Welt verkauft, allerdings in gekürzter Fassung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | richtig | falsch |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 7. In vielen Ländern der Erde wollen die Menschen selbstbestimmter und glücklicher leben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Man braucht nicht auf alles zu verzichten, sondern sollte nur weniger und bewusster konsumieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Wenn man an die Zukunft unserer Kinder denkt, sollte man sich zum Verbrauch der Ressourcen und zu den Müllbergen Gedanken machen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Wer geschickt einkauft, wird sich in seiner Wohnung wohlfühlen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Manchmal vermittelt die Entscheidung, etwas nicht zu kaufen, ein Gefühl der Erleichterung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Wir Menschen haben gelernt, mit vielen Wahlmöglichkeiten umzugehen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Wenn man aussortieren und aufräumen möchte, muss man sich zu jeder Sache Gedanken machen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Was man ein Jahr lang nicht vermisst hat, kann man genauso gut endgültig auf den Müllberg packen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Es tut gut, nicht immer alles festhalten zu wollen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Im nächsten Podcast spricht Meike über die Kultur in der kapitalistischen Gesellschaft. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► 1 **1 b) Nun hören Sie noch einmal und ergänzen Sie die Sätze.
Es gibt mehrere Möglichkeiten.**

1. Meikes Podcast zum Jahresanfang hat möglicherweise zu tun mit an Silvester gefassten guten Vorsätzen.
2. Im Urlaub hat das ganze Hab und Gut ... _____
3. Eine Urlaubsreise mit nur wenigen Dingen vermittelt ein Gefühl von ... _____
4. Anschaffungen verbrauchen dreimal Energie, nämlich um sie ... _____
5. Das 2009 erschienene Buch „Simplify your life“ leitet an, sein Leben sowohl zu ... _____

6. Es sollte zumindest die Grundtendenz sein, dem Überkonsum ...

7. Einerseits verbrauchen wir die Ressourcen der Erde, andererseits wissen wir nicht, wohin ...

8. Beim Online-Shopping sollte man vor dem Kauf noch einmal ...

9. In einem Geschäft sollte man sich die Frage stellen, ob man ...

10. Diese Maßnahmen nutzen ...

11. Manchmal sind wir Menschen wie gelähmt, weil wir ...

12. Das Ausmisten soll man dort beginnen, wo ...

13. Alles kann man aufräumen, ausmisten und neu strukturieren: ...

14. Bei manchen Dingen weiß man gar nicht mehr, dass ...

15. Wenn man sich von etwas nicht trennen kann, kann man es erst einmal ...

16. Man braucht die Dinge, die man nicht mehr will, nicht wegzuwerfen, sondern man kann sie ...

17. In Bezug auf seine Sozialkontakte sollte man sich fragen, ...

18. Minimalismus ist ...

1 c) Jetzt sind Sie dran. Fassen Sie die wichtigsten Punkte des Podcasts mündlich zusammen. Notieren Sie sich zuerst einige Stichpunkte zu den Gliederungspunkten des Podcasts und versuchen Sie dann, die Zusammenfassung laut vorzutragen.

Thema:

Leben vereinfachen, Simplify your life

Gefühl im Urlaub:

Alltag und Shopping:

Simplify your life:

Auswirkungen des Überkonsums:

Tricks gegen Kauflust:

Überforderung durch zu viele Angebote:

Tipps zum Ausmisten und Aufräumen:

Alternativen zum Wegwerfen:

Minimalismus:

► 1 1 a) Text und Lösung

Hallo und herzlich willkommen zum ersten Beitrag im neuen Jahr! Mein Name ist Meike und ihr hört meinen Podcast „Das Leben und andere Kleinigkeiten“. Ich freue mich riesig, dass ihr mir treu geblieben seid und euch auch in diesem Jahr mit mir zusammen jeden Monat mit einem neuen Thema des Alltagslebens beschäftigen wollt. Passend zum Jahresanfang habe ich mir etwas ausgesucht, was möglicherweise mit so einigen an Silvester gefassten guten Vorsätzen zu tun haben könnte ...

Kennst Du das? Du kommst von einer Urlaubsreise nach Hause, betrittst deine Wohnung und denkst dir: Wow, ist die groß! Und all dieses Zeug hier gehört mir? Während deiner Reise hat dein ganzes Hab und Gut in einen Rucksack gepasst. Du hast jeden Tag mit einem herrlichen Gefühl von Leichtigkeit begonnen, und dir hat unterwegs nichts gefehlt – mal abgesehen von dem verregneten Morgen in einem schrecklich ungemütlichen Café, als du sehnsuchtsvoll an deine himmelblaue tröstliche Teetasse gedacht hast – und du hattest einfach ein großartiges Gefühl von Freiheit und Unabhängigkeit.

Doch es wird nicht lange dauern und dein altes Leben hat dich wieder. Nach einer arbeitsreichen Woche gehst du in die Stadt, kaufst dir das zehnte Paar Schuhe und einen weiteren schicken Rock, der zu Hause neben den vielen anderen schicken Röcken hängt und darauf wartet, getragen zu werden. Du willst dich belohnen, und für einen kurzen Moment vermittelt dir der Shopping-Ausflug auch wirklich ein gutes Gefühl, das sich allerdings schnell verbraucht.

Je mehr wir besitzen, umso mehr verstricken wir uns in Zwänge und Abhängigkeiten. Sich etwas anzuschaffen, braucht Energie, es zu verwalten oder zu pflegen, braucht weitere Energie und nicht zuletzt braucht auch die Entsorgung wieder Energie. Als Werner Tiki Küstenmacher 2009 das Buch *Simplify Your Life* herausbrachte, befand es sich in Kürze weltweit an den Spitzen der Bestsellerlisten. Allein die Tatsache, dass das Buch in 40 Sprachen übersetzt wurde, spricht für sich. Anscheinend herrscht in allen Kulturen zunehmend das Bedürfnis, sich aus dem Chaos durch „das Zuviel“ auf allen Lebensebenen befreien zu wollen. Küstenmachers Buch zeigt, wie man durch Entrümpeln und Strukturieren zu einem selbstbestimmten und damit glücklicheren Leben finden kann.

Dabei muss man kein Feind von Sachen sein, kein Asket oder Verweigerer. Man sollte nur nicht zulassen, dass nicht wir mit unseren Sachen, sondern unsere Sachen ständig etwas mit uns machen, was wir nur bedingt oder eigentlich gar nicht wollen.

Jetzt wirst du sagen: Aber wie soll das denn gehen? Ich habe Kinder, und die brauchen doch Windeln, Spielsachen, und, und, und ... Klar, es gibt durchaus Phasen im Leben, in denen man mehr oder andere Dinge braucht. Doch wenn die Grundtendenz ist, dem Überkonsum den Kampf anzusagen, werden es dir gerade deine Kinder einmal danken. Auf der einen Seite entnehmen wir der Erde massiv Materie, auf der anderen Seite wissen wir nicht, wohin mit all dem Müll – diese Rechnung kann auf Dauer nicht aufgehen.

Es gibt so einige Tricks, die ich ausprobiert habe und die wunderbar funktionieren. Bevor du online auf den Button „kaufen“ drückst, geh nochmal aus dem Zimmer und gieß die Blumen oder brat dir ein Spiegelei! Und bevor du in einem Geschäft zur Kasse gehst, schnapp draußen nochmal kurz frische Luft und stell dir die Frage, frei nach Werner Tiki Küstenmacher: „Brauche ich dieses Ding so sehr, dass ich es wirklich in meinem Leben haben will?“ Oder sag dem Verkäufer: „Auf dem Heimweg komme ich vorbei und nehme es mit!“ Ich schwöre, dass bereits diese Maßnahmen deinem Geldbeutel und der Übersichtlichkeit in deiner Wohnung wohl tun werden ... Wenn sich erst einmal der Gedanke in deinem Kopf breit gemacht hat: „Nein, brauche ich nicht!“, wird dir eine große Bürde genommen. Man spricht vom „paradox of choice“: Das ist die Erkenntnis, dass wir Menschen durch zu viele Wahlmöglichkeiten gelähmt werden. Wir sind übersättigt von Angeboten, und selbst der Einkauf in einem Supermarkt kann aufgrund seines unüberschaubaren Warenangebots zu einer Herausforderung werden.

Nun gut. Du hast jetzt einige Male ausprobiert, wie es sich anfühlt, etwas nicht zu kaufen. Nun geht's ans Ausmisten. Beginn dort, wo der Leidensdruck am größten ist. Das kann ein Zimmer sein, der Keller, dein Bankkonto, aber auch dein Terminkalender oder dein Sozialleben. Jetzt ist deine Entscheidungskraft gefragt. Jedes Ding, jede Ausgabe, jeder Termin und jede Beziehung will beurteilt, auf seinen Platz gebracht oder eben – gestrichen werden. Auch das kann unterschiedlich aussehen. Bei manchen Dingen wirst du sofort wissen, dass du sie nicht mehr brauchst, vielleicht, weil du gar nicht mehr weißt, dass du sie überhaupt noch hast, und bei anderen Dingen wird dir die Entscheidung schwerfallen. Dann pack sie in eine Kiste und stell sie weg. Ein Jahr lang. Und wenn du sie in dieser Zeit nicht vermisst hast – na? Genau, weg damit. Aber auch das muss zu keiner weiteren Vergrößerung unseres Müllbergs führen, sondern du kannst sie als secondhand verkaufen, oder verschenken, oder in eins der vielen Leih- oder Schenkgeschäfte bringen, die in den letzten Jahren entstanden sind. Du wirst sehen: Es ist unendlich befriedigend, Dinge loszulassen! Und der vollgepackte Terminkalender und die vielen Freunde, Freundinnen, Kollegen, Bekannten ... Frag dich einfach, was wirklich wichtig ist, und wem du wirklich gern deine wertvolle Zeit schenkst!

Nun könnten wir in diesem Zusammenhang auch noch über die neue Bewegung des Minimalismus sprechen, die bereits als eine neue Subkultur bezeichnet wird. Doch diese Gegenreaktion auf unsere kapitalistische Gesellschaft birgt so viele interessante Einzelheiten, dass ich ihr gern einmal einen eigenen Podcast widmen möchte.

Jetzt geht erst einmal aufräumen und ausmisten! Wie sich das anfühlt und was ihr dabei erlebt, könnt ihr mir gern schreiben.

Ich bin gespannt!

Bis zum nächsten Mal!

Eure Meike

| | richtig | falsch |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. Der Podcast befasst sich einmal pro Monat mit alltäglichen Themen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Wenn man im Urlaub wenig Gepäck hat, fühlt man sich frei und unabhängig. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Wenn man viel gearbeitet hat, muss man neue Schuhe und neue Kleidung kaufen, weil die alten Sachen schnell gebraucht aussehen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Wer viele Dinge hat, fühlt sich gezwungen, sich darum zu kümmern. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Das Buch „Simplify your life“ wurde in der ganzen Welt verkauft, allerdings in gekürzter Fassung. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. In vielen Ländern der Erde wollen die Menschen selbstbestimmter und glücklicher leben. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Man braucht nicht auf alles zu verzichten, sondern sollte nur weniger und bewusster konsumieren. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Wenn man an die Zukunft unserer Kinder denkt, sollte man sich zum Verbrauch der Ressourcen und zu den Müllbergen Gedanken machen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Wer geschickt einkauft, wird sich in seiner Wohnung wohlfühlen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. Manchmal vermittelt die Entscheidung, etwas nicht zu kaufen, ein Gefühl von Erleichterung. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Wir Menschen haben gelernt, mit vielen Wahlmöglichkeiten umzugehen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13. Wenn man aussortieren und aufräumen möchte, muss man sich zu jeder Sache Gedanken machen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Was man ein Jahr lang nicht vermisst hat, kann man genauso gut endgültig auf den Müllberg packen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15. Es tut gut, nicht immer alles festhalten zu wollen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Im nächsten Podcast spricht Meike über die Kultur in der kapitalistischen Gesellschaft. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

1 b) Lösung

2. Im Urlaub hat das ganze Hab und Gut ... *... in einen Rucksack gepasst.*
3. Eine Urlaubsreise mit nur wenig Dingen vermittelt ein Gefühl von ... *... Leichtigkeit / Freiheit / Unabhängigkeit.*
4. Anschaffungen verbrauchen dreimal Energie, nämlich um sie ... *... anzuschaffen, zu verwalten / zu pflegen und zu entsorgen.*
5. Das 2009 erschienene Buch „Simplify your life“ leitet an, sein Leben sowohl zu ... *... entrümpeln als auch zu strukturieren.*
6. Es sollte zumindest die Grundtendenz sein, dem Überkonsum ... *... den Kampf anzusagen.*
7. Einerseits verbrauchen wir die Ressourcen der Erde, andererseits wissen wir nicht, wohin ... *... mit dem Müll.*
8. Beim Online-Shopping sollte man vor dem Kauf noch einmal ... *... aus dem Zimmer gehen / die Blumen gießen / ein Spiegelei braten.*
9. In einem Geschäft sollte man sich die Frage stellen, ob man ... *... dieses Ding wirklich braucht / in seinem Leben haben will.*
10. Diese Maßnahmen nutzen ... *... dem Geldbeutel / der Übersichtlichkeit der Wohnung.*
11. Manchmal sind wir Menschen wie gelähmt, weil wir ... *... zu viele Wahlmöglichkeiten haben / von Angeboten übersättigt sind.*
12. Das Ausmisten soll man dort beginnen, wo ... *... der Leidensdruck am größten ist.*
13. Alles kann man aufräumen, ausmisten und neu strukturieren: ... *... Zimmer / Keller / Terminkalender / Bankkonto / Beziehungen.*
14. Bei manchen Dingen weiß man gar nicht mehr, dass ... *... man sie hat.*

15. Wenn man sich von etwas nicht trennen kann, kann man es erst einmal ... *... in eine Kiste packen und für ein Jahr wegstellen.*
16. Man braucht die Dinge, die man nicht mehr will, nicht wegzuerwerfen, sondern man kann sie ... *... secondhand verkaufen / verschenken / in ein Leih- oder Schenkgeschäft bringen.*
17. In Bezug auf seine Sozialkontakte sollte man sich fragen, ... *... was / wer wirklich wichtig ist / wem man gern seine wertvolle Zeit schenkt.*
18. Minimalismus ist ... *... eine neue Subkultur / eine Gegenreaktion auf unsere kapitalistische Gesellschaft.*

► 2 **1 c) Beispiel**

Thema: *In ihrem Podcast, der sich mit Themen des alltäglichen Lebens beschäftigt, spricht Meike diesmal darüber, wie man sein Leben vereinfachen kann - Simplify your life.*

Gefühl im Urlaub: *Sie beginnt mit einer beispielhaften Situation, die vermutlich jeder kennt: dem Urlaub. Wenn man seinen ganzen Besitz in einem Rucksack unterbringt, vermittelt einem das ein Gefühl von Leichtigkeit, Freiheit und Unabhängigkeit.*

Alltag und Shopping: *Allerdings weiß sie auch, dass dieses Gefühl im Alltag schnell wieder verschwindet. Viele Menschen versuchen sich durch Konsum für Arbeit und Anstrengung zu belohnen und kaufen Dinge, die sie nicht brauchen.*

Simplify your life: *Das Buch „Simplify your life“ ist 2009 erschienen und war schnell auf den Bestsellerlisten der ganzen Welt. Es erklärt, wie sich die Menschen durch ein „Zuviel“ auf allen Ebenen des Lebens abhängig und unfrei machen und wie sie wieder zu einem selbstbestimmten und glücklicheren Leben zurückfinden können.*

Auswirkungen des Überkonsums: *Auch ohne gleich auf alles verzichten zu müssen, sollte man doch etwas gegen den Überkonsum tun. Die Menschen verbrauchen die Ressourcen der Erde und produzieren große Mengen an Müll. Dagegen müssen wir etwas unternehmen, gerade wenn wir an die nachfolgenden Generationen denken.*

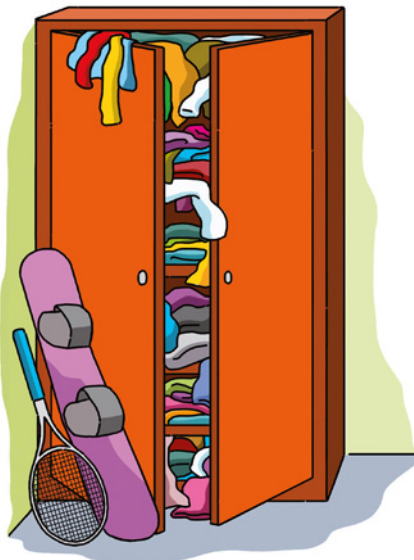
Tricks gegen Kauflust: *Meike hat auch ein paar Tricks parat, mit deren Hilfe man sich gegen allzu große Kauflust schützen kann. So sollte man sich, egal ob online oder real, Zeit lassen mit seinen Kaufentscheidungen und gut darüber nachdenken, ob man dieses Ding wirklich haben möchte.*

Überforderung durch zu viele Angebote: *Wenn es für den Menschen zu viele Wahlmöglichkeiten gibt, reagiert er wie gelähmt und fühlt sich überfordert.*

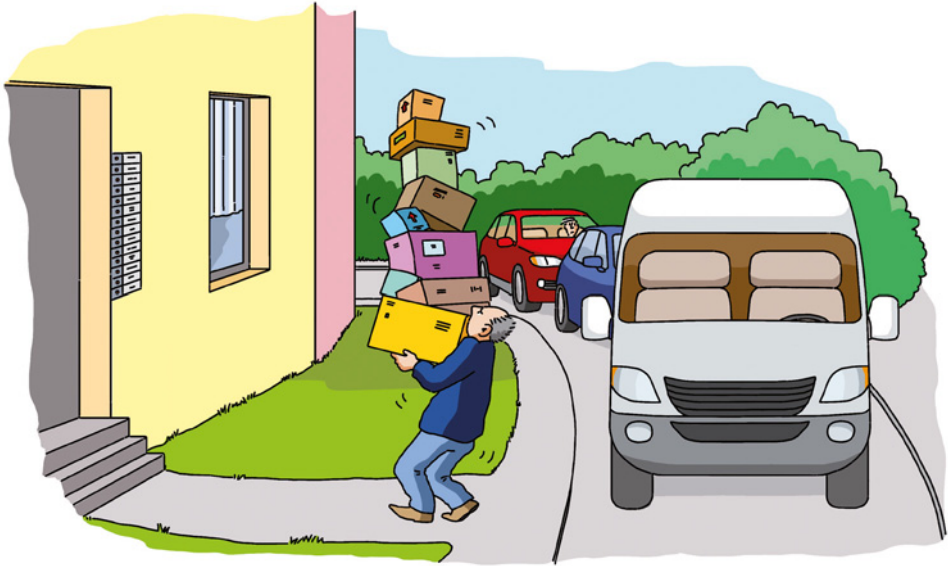
Tipps zum Ausmisten und Aufräumen: *Auf allen Ebenen seines Lebens, konkret in der Wohnung oder dem Haus, finanziell, zeitlich und sozial, überall sollte man aufräumen und das, was man eigentlich nicht braucht, konsequent beseitigen.*

Alternativen zum Wegwerfen: *Man muss deshalb nicht alles wegwerfen, sondern kann seine Sachen auch verschenken oder gebraucht verkaufen.*

Minimalismus: *Das Extrem dieser Überlegungen ist der Minimalismus, der zu einem Trend bzw. einer Art Subkultur geworden ist.*



A2 Onlineshopping und Versand – ein Trend mit Nebenwirkungen?



- 3 **2 a) Betty und ihr Mitbewohner Lars diskutieren über Online-Shopping. Hören Sie das Gespräch einmal und kreuzen Sie jeweils die Pro- bzw. Contra-Argumente an, die verwendet werden. Einige Argumente werden von Betty und Lars nicht genannt! Tipp: Lesen Sie sich zuerst alle Argumente durch.**

Pro Online-Shopping

- Preise sind oft niedriger als im Geschäft
- bequeme Lieferung nach Hause
- Paketautos sind immer optimal ausgelastet
- größere Produktauswahl
- Transparenz beim Preisvergleich
- bessere Informationen über den Artikel durch Kundenbewertungen

Contra Online-Shopping

- Paketzustellung belastet die Umwelt
- optimale Auslastung der Paketautos ist bei Expresslieferung nicht gegeben
- Geschäftsschließungen, Verödung der Innenstädte
- Versorgungssicherheit durch Apotheken ist wegen Online-Medikamentenhandel nicht mehr gegeben

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Beratung im Geschäft hat häufig nur den Verkauf als Ziel | <input type="checkbox"/> Retouren gehen zulasten der Online-Händler |
| <input type="checkbox"/> Unabhängigkeit von Ladenöffnungszeiten | <input type="checkbox"/> weitere Zunahme an Verpackungsmüll |
| <input type="checkbox"/> strenge Rechtsauflagen und qualifiziertes Personal beim Medikamentenhandel in Deutschland | <input type="checkbox"/> Missbrauch der Daten, der „gläserne Kunde“ |
| <input type="checkbox"/> Retouren kann man dem Paketfahrer wieder mitgeben | <input type="checkbox"/> im Geschäft kann man die Ware sehen, anfassen und anprobieren |
| <input type="checkbox"/> große Erleichterung für kranke Menschen | <input type="checkbox"/> Sozialkompetenz leidet |
| <input type="checkbox"/> unkomplizierter Umtausch | <input type="checkbox"/> unsicherer Kundendienst/Service nach dem Kauf |
| <input type="checkbox"/> Diskretion durch Online-Handel | <input type="checkbox"/> viel mehr Verkehr in den Städten |
| <input checked="" type="checkbox"/> schnelle Lieferung | <input type="checkbox"/> Vernichtung eines großen Teils der zurückgesendeten Waren |
| <input type="checkbox"/> Geschäftsinhaber zahlen hohe Mieten, Online-Handel ist rentabler | <input type="checkbox"/> höhere Ausgaben durch Mindestbestellwert |
| <input type="checkbox"/> ersetzt private Einkaufsfahrten, die mit dem Auto viel Energie verbrauchen | <input type="checkbox"/> Retouren gehen zulasten der Umwelt |
| <input type="checkbox"/> Zugang zu regionalen Produkten, die man im Geschäft nicht bekäme | <input type="checkbox"/> Gefährdung durch eventuell gefälschte bzw. ohne professionelle Beratung ausgegebene Medikamente |
| <input type="checkbox"/> Karton ist recycelbares Material | <input type="checkbox"/> teilweise lange Lieferzeiten, während man die Einkäufe im Geschäft gleich mitnehmen kann |
| <input type="checkbox"/> Lieferung nach Hause entlastet alte Menschen | |

2 b) Jetzt sind Sie dran. Fassen Sie jeweils zwei zueinander passende Argumente zusammen und stellen Sie die zwei Seiten des Online-Handels und -Versands dar. Benutzen Sie die Redemittel aus dem Kasten.

Zwar ..., aber • einerseits ..., andererseits • ... zwar ..., ... jedoch •
auf der einen Seite ..., auf der anderen Seite • dass ..., ist sicher richtig, allerdings ...

▶ 3 2 a) Text und Lösung

Lars: Betty?

Betty: Ja? Ah, sind meine Pakete gekommen? Super, das ging aber schnell!

Lars: Was hast du denn da schon wieder bestellt?

Betty: Ach, das sind zwei Paar Winterstiefel und die Medikamente zur Stärkung des Immunsystems, die Klara mir am Wochenende empfohlen hat.

Lars: Ist ein Paar Winterstiefel nicht genug?

Betty: Klar, aber ich muss sie doch erstmal ausprobieren. Die, die mir besser passen, behalte ich, und die anderen schick ich zurück.

Lars: Du, ehrlich gesagt, finde ich deine dauernde Bestellerei echt grenzwertig.

Betty: Okay, okay, dann geh ich eben immer an die Tür, wenn sich der Herr vom Klingeln gestört fühlt!

Lars: Ach was, darum geht's doch nicht. Ist dir denn eigentlich noch nicht aufgefallen, wie viele Paketautos seit einiger Zeit in der Stadt unterwegs sind und ständig die Straßen blockieren? Stell dir doch mal vor, wie viel Abgas die so in die Luft pusten!

Betty: Ach komm, wenn ich mit dem Auto zu drei verschiedenen Geschäften fahre, um vielleicht irgendwo die Stiefel zu finden, die ich haben will, sind das auch nicht weniger Abgase! Ganz zu schweigen von den vielen anderen Paketen, die so ein Laster geladen hat – wohlgemerkt ein (!) Auto, im Gegensatz zu den vielen einzelnen Einkäufern mit ihren Autos!

Lars: ... oder ihren Fahrrädern oder all die, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind! Dein Argument gilt vielleicht fürs Land, aber hier in der Stadt sicherlich nicht. Und dann sagst du ja selbst, dass du eine Retoure schon von Anfang an einplanst. Findest du das nicht unfair, auch dem Händler gegenüber? Der zahlt ja schließlich die Hin- und Rücksendung!

Betty: Oh, mir kommen die Tränen! Und was spart er sich? Endlos teure Mieten in der Fußgängerzone! Du siehst doch, wie ständig ein Geschäft nach dem anderen pleitegeht und verschwindet!

Lars: Woran unter anderem du schuld bist!

Betty: Ich??

Lars: Klar! Denk doch mal nach: Der Online-Handel nimmt rasant zu, es gibt Untersuchungen, denen zufolge sich der prozentuale Anteil am Einzelhandelsumsatz bis 2023 auf etwa 20% verdoppeln könnte. Das muss doch zulasten der Geschäfte vor Ort gehen! Gerade in einer nicht so übermäßig großen Stadt wie der unseren!

Betty: Klar, das ist nicht schön ... Aber andererseits liegt es doch auf der Hand, dass man zum Einkaufen das Internet nutzt, wenn man dort billiger einkaufen kann, eine größere Auswahl hat und noch dazu durch die Kundenbewertungen auf Nummer sicher geht, dass man wirklich gute Qualität bekommt!

- Lars:* Stimmt schon, im Geschäft ist man bei der Beratung immer ein bisschen misstrauisch und denkt, dass die einem was andrehen wollen ... Aber ernsthaft problematisch ist das Apothekensterben. Lass mal eine Situation eintreten, in der du wirklich dringend sofort ein Medikament brauchst, vielleicht noch dazu am Wochenende, und dann ist einfach keine Apotheke da, oder der nächste Notdienst kilometerweit entfernt! In so einer Lage hilft dir keine Internet-Apotheke! Ganz zu schweigen von der Frage, ob man wirklich gute Qualität bekommt, wenn man Medikamente bestellt, oder irgendeine billige Fälschung. Und du verzichtest auf professionelle Beratung!
- Betty:* Ich weiß doch meist selbst, was gut für mich ist ... Und wenn ich mit Fieber im Bett liege und ein Medikament brauche, bin ich froh, wenn ich nicht raus muss, sondern nur den Weg zur Haustür schaffen muss!
- Lars:* Ach du, ich hol dir doch alles, was du willst!
- Betty:* Ich komme darauf zurück! Aber jetzt hast du mir die ganze Freude an meinen Paketen verdorben ... Mh, ich habe mir auch schon manchmal Gedanken dazu gemacht, dass wirklich extrem viel Verpackungsmaterial anfällt.
- Lars:* Allerdings, wobei das anscheinend nicht der Hauptkritikpunkt der E-Commerce-Gegner ist, da es sich ja bei den Kartons grundsätzlich um recycelbares Material handelt. Am schlimmsten sind wohl wirklich die Retouren. Klar, das könnte auch effizienter gestaltet werden, da die Wenigsten wissen, dass man den Fahrern, die einem etwas liefern, auch seine Retouren wieder mitgeben kann. Aber ist dir eigentlich klar, dass ein erheblicher Teil der zurückgesendeten Ware einfach vernichtet wird? Zum einen aus steuerlichen Gründen, zum anderen, wenn Reinigung, Prüfung, eventuell Reparatur und Neuverpackung zusammen teurer wären als die Vernichtung des Artikels. Das ist echt der Hammer. Alles geschreddert. Wenn's hochkommt, werden noch einzelne verwertbare Stoffe entnommen.
- Betty:* Tja – Konsumgesellschaft pur, was? Aber die Online-Händler könnten viele Rücksendungen vermeiden, wenn sie die Artikel wirklich gut beschreiben. Und du kannst sagen, was du willst, aber die Möglichkeit, zu jeder Tages- und Nachtzeit einkaufen zu können, ganz in Ruhe und unabhängig von Ladenöffnungszeiten, ist schon unglaublich verführerisch.
- Lars:* Ich seh's schon kommen, dass am Ende nur noch solche Zombies vor ihren Geräten zu Hause sitzen, die überhaupt nicht mehr an die frische Luft oder unter Menschen kommen!
- Betty:* Huaaah, hier siehst du den ersten Zombie!!! Das ist doch Quatsch, Lars. Jeder normale Mensch will mal raus, und shoppen gehen als soziales Ereignis ist sicher unschlagbar. Ich könnte mir zum Beispiel nicht vorstellen, mir Lebensmittel kommen zu lassen. Die muss ich anfassen, riechen und genau auswählen ... Außerdem kommen mir dabei die besten Ideen zum Kochen!

Lars: Siehst du, und das ist genau der Punkt, bei dem ich wiederum online einkaufen sinnvoll finde! Wenn eine Omi ihr Katzenstreu für Miezi nicht mehr allein in den dritten Stock schleppen muss, oder jemand bei Glatteis nicht mit seinen Krücken zum nächsten Supermarkt humpeln muss. Da macht das Bestellen wirklich Sinn – vorausgesetzt, die Lebensmittel werden nicht alle einzeln in Plastik gewickelt.

Betty: Ich fürchte aber, das werden sie ... Naja, kurzum – du hast mich echt zum Nachdenken gebracht, lieber Mitbewohner! Ich werde mir in Zukunft gut überlegen, was ich so alles online ordere ...

Lars: Das ist wahrscheinlich sowieso schon alles, was man tun kann. Aufhalten lässt sich die Entwicklung sicher nicht, allerdings sollte man bewusst versuchen, den größten Irrsinn dabei auszuschalten!

Pro Online-Shopping

- Preise sind oft niedriger als im Geschäft
- bequeme Lieferung nach Hause
- Paketautos sind immer optimal ausgelastet
- größere Produktauswahl
- Transparenz beim Preisvergleich
- bessere Informationen über den Artikel durch Kundenbewertungen
- Beratung im Geschäft hat häufig nur das Ziel, zu verkaufen
- Unabhängigkeit von Ladenöffnungszeiten
- strenge Rechtsauflagen und qualifiziertes Personal beim Medikamentenhandel in Deutschland
- Retouren kann man dem Paketfahrer wieder mitgeben
- große Erleichterung für kranke Menschen
- unkomplizierter Umtausch

Contra Online-Shopping

- Paketzustellung belastet die Umwelt
- optimale Auslastung der Paketautos ist bei Expresslieferung nicht gegeben
- Geschäftsschließungen, Verödung der Innenstädte
- Versorgungssicherheit durch Apotheken ist wegen Online-Medikamentenhandel nicht mehr gegeben
- Retouren gehen zulasten der Online-Händler
- weitere Zunahme an Verpackungsmüll
- Missbrauch der Daten, der „gläserne Kunde“
- im Geschäft kann man die Ware sehen, anfassen und anprobieren
- Sozialkompetenz leidet
- unsicherer Kundendienst/Service nach dem Kauf
- viel mehr Verkehr in den Städten

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Diskretion durch Online-Handel | <input checked="" type="checkbox"/> Vernichtung eines großen Teils der zurückgesendeten Waren |
| <input checked="" type="checkbox"/> schnelle Lieferung | <input type="checkbox"/> höhere Ausgaben durch Mindestbestellwert |
| <input checked="" type="checkbox"/> Geschäftsinhaber zahlen hohe Mieten, Online-Handel ist rentabler | <input type="checkbox"/> Retouren gehen zulasten der Umwelt |
| <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt private Einkaufsfahrten, die mit dem Auto viel Energie verbrauchen | <input checked="" type="checkbox"/> Gefährdung durch eventuell gefälschte bzw. ohne professionelle Beratung ausgegebene Medikamente |
| <input type="checkbox"/> Zugang zu regionalen Produkten, die man im Geschäft nicht bekäme | <input type="checkbox"/> teilweise lange Lieferzeiten, während man die Einkäufe im Geschäft gleich mitnehmen kann |
| <input checked="" type="checkbox"/> Karton ist recycelbares Material | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lieferung nach Hause entlastet alte Menschen | |

► 4 2 b) Beispiele

Zwar hat man beim Online-Shopping eine größere Produktauswahl, aber man kann nicht wie im Geschäft die Ware sehen, anfassen und ausprobieren.

Einerseits ist es bequem, sich die Ware nach Hause liefern zu lassen, andererseits belastet die Paketzustellung die Umwelt.

Der Umtausch ist zwar unkompliziert, ein großer Teil der zurückgesendeten Waren wird aber vernichtet.

Auf der einen Seite ersetzt Online-Shopping private Einkaufsfahrten, die mit dem Auto viel Energie verbrauchen, auf der anderen Seite ist bei Expresslieferung eine optimale Auslastung der Paketautos nicht gegeben.

Dass Karton ein recycelbares Material ist, ist sicher richtig, allerdings nimmt, besonders bei der Lieferung von Lebensmitteln, auch der Plastikmüll stark zu.

Einerseits ist Online-Handel diskret, andererseits gibt es auch Datenmissbrauch und den „gläsernen Kunden“.

Beratung in Geschäften hat zwar häufig nur das Ziel zu verkaufen, im Hinblick auf Medikamente jedoch kann es gefährlich sein, ohne professionelle Beratung einzukaufen.

Es ist sicher richtig, dass man im Internet Zugang zu regionalen Produkten hat, die man im Geschäft nicht bekäme, wenn jedoch immer mehr Geschäfte schließen müssen, leistet man einer Verödung der Innenstädte Vorschub.

Auf der einen Seite zahlen Geschäftsinhaber hohe Mieten, weshalb Online-Handel oft rentabler erscheint, auf der anderen Seite gehen aber alle Retouren zulasten der Online-Händler.

A3 Geplante Obsoleszenz contra Nachhaltigkeit



- 5 **3 a)** Im Rahmen der Radiosendung „Markt und Verbraucher“ wird ein Interview mit dem Umwelt-Wissenschaftler Dr. Jochen Berner zum Thema frühzeitiger Geräteverschleiß und seine Hintergründe gesendet. Hören Sie das Interview einmal. Lesen Sie sich dann die Stichpunkte durch und hören Sie dann das Interview ein zweites Mal. Machen Sie sich dabei Notizen zu den Stichworten.

Definition „geplante Obsoleszenz“:

Begrenzte Lebensdauer eines Geräts bedeutet ...

... für den Hersteller:

... für den Verbraucher:

Psychologische Obsoleszenz heißt:

Funktionale Obsoleszenz heißt:

Werkstoffliche Obsoleszenz heißt:

Ökonomische Obsoleszenz heißt:

Wirtschaftswachstum durch Verschleiß – Beispiel von 1924:

Konsumzwang als Wirtschaftsprogramm – Beispiel aus der Gegenwart:

Ergebnisse der Studie des Umweltbundesamts:

Ziel der Firmen von morgen sollte sein:

Anforderungen an die Verbraucher:

3 b) Ordnen Sie die Verben den Ausdrücken aus dem Interview zu.

halten • nachweisen • ausbeuten • liegen • ~~begrenzen~~ • gerecht werden •
geben • vorantreiben • bringen • sichern • stellen • wandern •
behalten • setzen

- | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. die Lebensdauer <u>begrenzen</u> | 6. den Anforderungen _____ | 11. Anforderungen _____ |
| 2. einen Tatbestand _____ | 7. auf den Müll _____ | 12. in Auftrag _____ |
| 3. Milliardenumsätze _____ | 8. den Fortschritt _____ | 13. Ressourcen _____ |
| 4. auf der Hand _____ | 9. das Wirtschaftswachstum _____ | 14. im Blick _____ |
| 5. Trends _____ | 10. sich an Absprachen _____ | |

3 c) Jetzt sind Sie dran. Halten Sie nun einen kurzen Vortrag zum Thema „geplante Obsoleszenz“. Der Vortrag sollte 2-3 Minuten dauern. Orientieren Sie sich an den folgenden Phasen. Zur Vorbereitung machen Sie sich kurze Notizen zu den einzelnen Punkten.

Begrüßung und Thema des Vortrags: Geplante Obsoleszenz

Hauptteil

Definition: _____

Differenzierung: _____

Ursache: _____

Beispiel aus der Geschichte: _____

Beispiel aus der Gegenwart: _____

Auswirkungen auf die Umwelt: _____

Zukünftige Anforderungen an Hersteller und Verbraucher:

Schlussworte, Dank

► 5 **3 a) Text und beispielhafte Lösung**

- MuV:* Es ist eine bittere Erfahrung, die heutzutage fast jeder Verbraucher immer wieder macht: Das Gerät, das man nagelneu gekauft hat, geht ausgerechnet kurz nach Ablauf der Garantiezeit kaputt. Im Geschäft erfährt man entweder, dass eine Reparatur die Mühe nicht lohnt, da die Kosten fast an eine Neubeschaffung heranreichen, oder dass einzelne Teile nicht ersetzt werden können, da sie fest mit dem Gerät verschweißt sind. Herr Dr. Berner, ist das Gedankenlosigkeit oder Pfusch, oder muss man es gar als geplante Obsoleszenz bezeichnen?
- Dr. Berner:* Geplante Obsoleszenz, zu Deutsch die mit Absicht herbeigeführte zeitlich begrenzte Haltbarkeit eines Geräts, ist wissenschaftlich schwer nachzuweisen. Hier sprechen wir nicht von einer Sollbruchstelle, die sich in der Regel leicht reparieren bzw. ersetzen lässt, sondern von einem kompletten Funktionsverlust des gesamten Produkts. Ob nun der Hersteller schlecht arbeitet, billig produziert oder tatsächlich willentlich die Lebensdauer eines Geräts begrenzt – im Ergebnis ist es dasselbe. Es bedeutet für ihn die Sicherheit, dass die Nachfrage nach neuen Geräten nicht stagnieren wird.
- MuV:* Und für den Verbraucher Konsumzwang – ganz zu schweigen von den Folgen für unsere Umwelt. Herr Dr. Berner, Sie sagen, dieser Tatbestand sei schwer nachzuweisen. Gerät der Ausdruck „geplante Obsoleszenz“ damit in die Nähe von Verschwörungstheorien, befeuert von generellem Misstrauen in die Wirtschaft?
- Dr. B.:* Nein, das möchte ich damit nicht behaupten. Sehen Sie, wir haben ja verschiedene Spielarten der Obsoleszenz, und manche von ihnen liegen durchaus auf der Hand. Nehmen wir die psychologische Obsoleszenz. Der Fortschritt im elektrotechnischen und digitalen Bereich ist inzwischen rasant. Etwas überspitzt ausgedrückt können Geräte, die gestern noch begehrenswert erschienen, weil sie das Ergebnis der neuesten Forschung und Entwicklung waren, heute bereits wieder als überholt und veraltet gelten. Dazu setzt die Werbung geschickt Trends, und wer modisch up to date sein möchte, braucht beispielsweise ein bestimmtes Handy, auch wenn sein altes noch völlig intakt ist.
- MuV.:* Zählt dazu auch der Umstand, dass zum Beispiel eine neue Software entwickelt wird, die mein älteres Handy nicht mehr bewältigt?
- Dr. B.:* Das wiederum könnte man als funktionale Obsoleszenz bezeichnen, das heißt, ein Produkt wird den gestiegenen Anforderungen an seine Funktionen nicht mehr gerecht.
- MuV.:* Das Gerät wandert also auf den Müll, auch ohne dass absichtlich Schwachstellen eingebaut wurden?

- Dr. B.:* Richtig. Wenn das Unternehmen die Vorlieben der Verbraucher analysiert und den technologischen Fortschritt vorantreibt, hat es konstante Absatzmöglichkeiten. Daraus ergibt sich für die Produktion, wie lange in etwa ein Gerät halten muss: Nur so lange wie nötig, aber nicht so lange wie möglich. Wozu sollte ein Handy jahrzehntelang halten, wenn der Verbraucher nach zwei Jahren sowieso ein neues möchte?
- MuV.:* Aus Sicht der Hersteller durchaus verständlich. Das impliziert aber, dass die Möglichkeit einer längeren Lebensdauer durchaus gegeben wäre?
- Dr. B.:* Prinzipiell ja. Hier sind wir allerdings bei der sogenannten werkstofflichen Obsoleszenz. Sind im Produkt einige Teile verbaut, deren Lebensdauer kürzer ist als die der anderen Teile, gefährdet das die Funktionalität des gesamten Geräts. Konstrukteure sind meist angewiesen, die Produkte möglichst kostengünstig herzustellen, also werden Billigteile verbaut. Und hier greift dann die ökonomische Obsoleszenz. Werden solche Teile nämlich fest verschweißt, sind sie schwer auszutauschen und machen damit eine Reparatur des gesamten Geräts schwierig, wenn nicht gar unmöglich.
- MuV.:* Und der Verbraucher fühlt sich – meiner Ansicht nach zu Recht – hintergangen! Denken Sie denn, diese Methode, das Wirtschaftswachstum zu sichern, ist eine Erscheinung unserer Zeit?
- Dr. B.:* Nun, zumindest eine Erscheinung des Industriezeitalters. Das wohl berühmteste Beispiel für diese Strategie haben bereits 1924 die Glühbirnen-Hersteller gegeben. Sie haben sich zum sogenannten Phoebuskartell zusammengeschlossen und sich verpflichtet, nur Glühbirnen mit einer Brenndauer von 1000 Stunden zu produzieren. Wer sich nicht an diese eigentlich illegale Absprache des Kartells hielt, musste empfindliche Strafen bezahlen. Die Brenndauer entsprach allerdings mitnichten den eigentlichen Möglichkeiten einer Glühbirne. Adolphe Chaillet hat sogar eine Glühbirne erfunden, die seit mehr als 100 Jahren brennt – eine Tragödie für die Herstellung von Glühbirnen, nicht wahr?
- MuV.:* Und ein Glück für die Umwelt ... Á propos Glühbirnen: Konsumzwang als staatliches Programm, um die Wirtschaft anzukurbeln – führt uns das nicht in Richtung der Energiesparlampen?
- Dr. B.:* Tja, der Leuchtmittelindustrie brachte dieser Beschluss der EU von 2009 Milliardenumsätze. Ziel der Verordnung war ursprünglich eine Energiesparmaßnahme. Andererseits sind in den teuren Energiesparlampen giftige Stoffe wie zum Beispiel Quecksilber enthalten, weshalb sie als Sondermüll entsorgt werden müssen. Eine derartige Umweltschutzmaßnahme kann durchaus kritisch gesehen werden.
- MuV.:* Bleiben wir doch einmal bei der Umwelt. Welche Anforderungen müssten an Hersteller und Verbraucher gestellt werden, um die verheerenden Folgen dieses allmählich kollabierenden Wirtschaftswachstums zu verhindern?

- Dr. B.:** Zu dieser Frage hat das Umweltbundesamt eine Studie in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse unbedingt zukunftsweisend für die Politik sein sollten. Da wird von politischen Vorgaben gesprochen, die Mindestanforderungen an Qualität und Haltbarkeit von Bauteilen definieren, Messnormen und Standards für Geräte festlegen und – ganz wesentlich – eine leichte Reparierbarkeit der Produkte vorschreiben. Kurz gesagt, wir bräuchten Konzerne, die den Mut haben, sich von bisherigen Zielvorstellungen unserer Wirtschaft zu verabschieden und eine ressourcenneutrale Kreislaufwirtschaft anstreben.
- MuV.:** Also Firmen, die Produkte herstellen aus wiederverwertbaren Materialien, ohne Ressourcen auszubeuten?
- Dr. B.:** Genau. Und hier kommt der Verbraucher ins Spiel, der diese Strategie durch sein Kaufverhalten auch ein Stück weit einfordern kann, indem er Ramschware meidet, sich von Modetrends löst und eher auf Klassiker setzt, auf Reparaturmöglichkeit achtet, also von vornherein nach Ersatzteilen fragt und die Folgekosten im Blick behält – und generell vielleicht eher auf leihen, tauschen und teilen setzt, als auf kaufen.
- MuV.:** Herr Dr. Berner, ich danke Ihnen für dieses Interview. Weitere interessante Links und Hintergrundinformationen finden Sie, liebe Hörerinnen und Hörer, auf unserer Website, wo Sie auch die Möglichkeit haben, Ihre persönliche Meinung zu äußern.

Definition „geplante Obsoleszenz“: *mit Absicht herbeigeführte zeitlich begrenzte Haltbarkeit eines Geräts*

Begrenzte Lebensdauer eines Geräts bedeutet

für den Hersteller: *Sicherheit, dass die Nachfrage nach neuen Geräten nicht stagnieren wird*

für den Verbraucher: *Konsumzwang*

Psychologische Obsoleszenz heißt: *Trends und Mode lassen immer die neuesten Geräte begehrenswert erscheinen.*

Funktionale Obsoleszenz heißt: *Ein Produkt wird den gestiegenen Anforderungen an seine Funktionen nicht mehr gerecht.*

Werkstoffliche Obsoleszenz heißt: *Im Produkt sind Teile mit kürzerer Lebensdauer als die der anderen Teile verbaut.*

Ökonomische Obsoleszenz heißt: *Billigteile sind schwer auszutauschen und machen eine Reparatur schwierig oder unmöglich.*

Wirtschaftswachstum durch Verschleiß – Beispiel von 1924: *Phoebus-Kartell der Glühbirnenhersteller; Begrenzung der Brenndauer einer Glühbirne auf 1000 Stunden, trotz einer möglichen viel längeren Brenndauer*

Konsumzwang als Wirtschaftsprogramm – Beispiel aus der Gegenwart: *Umstellung auf teure Energiesparlampen*

Ergebnisse der Studie des Umweltbundesamts: *politische Vorgaben für Mindestanforderungen an Qualität und Haltbarkeit von Bauteilen / Messnormen und Standards für Geräte / leichte Reparierbarkeit*

Ziel der Firmen von morgen sollte sein: *ressourcenneutrale Kreislaufwirtschaft*

Anforderungen an die Verbraucher: *Kaufverhalten ändern (Ramschware meiden / sich von Modetrends lösen / auf Klassiker setzen / auf Reparaturmöglichkeit achten / nach Ersatzteilen fragen / Folgekosten im Blick behalten / leihen, tauschen, teilen)*

3 b) Lösung

- | | | |
|---|--|--|
| 2. einen Tatbestand <i>nachweisen</i> | 7. auf den Müll <i>wandern</i> | 11. sich Anforderungen <i>stellen</i> |
| 3. Milliardenumsätze <i>bringen</i> | 8. den Fortschritt <i>vorantreiben</i> | 12. in Auftrag <i>geben</i> |
| 4. auf der Hand <i>liegen</i> | 9. das Wirtschaftswachstum <i>sichern</i> | 13. Ressourcen <i>ausbeuten</i> |
| 5. Trends <i>setzen</i> | 10. sich an Absprachen <i>halten</i> | 14. im Blick <i>behalten</i> |
| 6. den Anforderungen <i>gerecht werden</i> | | |

3 c) Beispiel Stichpunkte und Kurzvortrag

Hauptteil

Definition: *mit Absicht herbeigeführte zeitlich begrenzte Haltbarkeit eines Geräts*

Differenzierung: *psychologische / funktionale / werkstoffliche / ökonomische Obsoleszenz*

Ursache: *Sicherung des Wirtschaftswachstums*

Beispiel aus der Geschichte: *Glühbirnen-Kartell*

Beispiel aus der Gegenwart: *Energiesparlampen*

Auswirkungen auf die Umwelt: *Ausbeutung der Ressourcen, Müllberge*

Zukünftige Anforderungen an Hersteller und Verbraucher: *ressourcenneutrale Kreislaufwirtschaft / bewusstes Kaufverhalten*

Schlussworte, Dank

- 6 *Guten Tag, meine Damen und Herren, mein Name ist ... und ich begrüße Sie herzlich zu meinem Kurzvortrag über „Geplante Obsoleszenz“.*

Von geplanter Obsoleszenz spricht man, wenn ein Gerät nur eine kurze Lebensdauer hat, die bereits bei der Produktion absichtlich so geplant wurde.

Hier muss man allerdings differenzieren. Von psychologischer Obsoleszenz spricht man, wenn durch Modetrends und geschickte Werbung im Verbraucher der Wunsch entsteht, das jeweils neueste Gerät auf dem Markt zu besitzen. Sind Geräte den Ansprüchen durch zum Beispiel weiterentwickelte Software nicht mehr gewachsen, handelt es sich um funktionale Obsoleszenz. Die werkstoffliche und dann auch ökonomische Obsoleszenz haben mit den einzelnen Bauteilen des Geräts zu tun. Wenn man qualitativ schlechte Teile mit dem Gerät fest verbaut, kann nichts ersetzt oder repariert werden. Dann muss das ganze Gerät weggeworfen werden, wenn ein Teil, zum Beispiel der Akku, kaputtgeht.

Dieser Strategie liegt zugrunde, dass unsere Wirtschaft ständig wachsen soll. Also müssen Produkte in absehbarer Zeit verbraucht werden, damit neue Ware verkauft werden kann.

Bereits 1924 gab es ein Kartell von Glühbirnenherstellern, die sich verpflichtet haben, dass ihre Glühbirnen nur 1000 Stunden leuchten.

Ein Beispiel aus der Gegenwart ist die EU-Verordnung, dass nur noch Energiesparlampen verwendet werden dürfen. Das war natürlich zum einen eine Umweltschutzmaßnahme, da Energiesparlampen aber als Sondermüll entsorgt werden müssen, könnte es auch als staatlich verordnetes Wirtschaftsprogramm gelten.

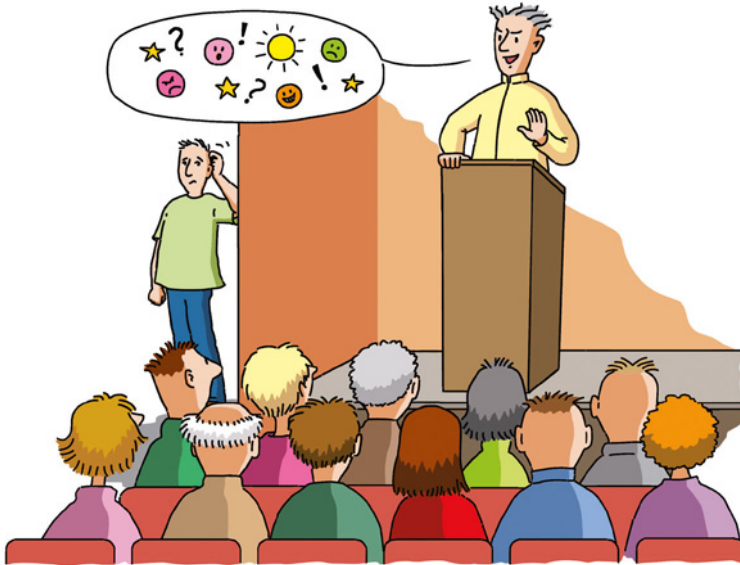
Die Auswirkungen auf die Umwelt sind jedoch nicht akzeptabel. Zum einen werden Ressourcen ausgebeutet, zum anderen wachsen die Müllberge.

Deshalb sind sowohl die Hersteller als auch die Verbraucher gefordert, ihr Verhalten zu ändern. Die Firmen sollten möglichst ressourcenneutral produzieren und die Verbraucher bewusster konsumieren.

Mit diesen dringenden Anforderungen an die Zukunft möchte ich meinen Vortrag abschließen und danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

B Psychologie

B1 Techniken der Sprachmanipulation



► 7 **1 a) Sie hören einen Vortrag von dem Linguisten und Psychologen Dr. Lothar Korte. Kreuzen Sie an: Was ist richtig?**

1. Ein kritikfähiger Mensch
 - durchblickt schnell manipulative Techniken.
 - merkt auch nicht immer, wenn auf sein Unterbewusstsein eingewirkt wird.
 - erkennt, dass er beeinflusst werden soll, sobald jemand zu sprechen anfängt.

2. Der Käufer wird zum Kauf eines Lebensmittels gebracht
 - durch exakte Angabe der Inhaltsstoffe auf dem Etikett.
 - durch Hinweise auf gesunde Ernährung auf dem Produkt.
 - durch bestimmte Schlüsselwörter, mit denen er Positives assoziiert.

3. „Framing“ bedeutet, dass man Wörter
 - nur in einem bestimmten Zusammenhang benutzt.
 - mit rationalen Argumenten in Verbindung bringt.
 - automatisch und unbewusst in einen Bedeutungszusammenhang bringt.

4. Metaphern sind sprachliche Bilder,
 - die das Denken unbemerkt in eine bestimmte Richtung lenken können.
 - die immer eine gefährliche Wirkung haben.
 - deren Wirksamkeit erst überprüft werden muss.

5. Bestimmte Areale im Gehirn werden durch ein Wort aktiviert,
 - nur wenn es wörtlich gemeint ist.
 - auch wenn es in übertragener Bedeutung benutzt wird.
 - nur wenn es beabsichtigt, eine Bewegung auszulösen.

6. Begriffe werden verändert – zum Beispiel wird aus einem Altenheim eine Seniorenresidenz –,
 - wenn der Benutzer eine bestimmte Sichtweise erzeugen möchte.
 - um die Sprache schöner werden zu lassen.
 - um den Zuhörern/Lesern Entscheidungen zu erleichtern.

7. Worte haben große Macht,
 - wenn der Sprecher emotional betroffen ist.
 - da durch sie Sachverhalte verfälscht dargestellt werden können.
 - weil sie differenziertes Denken verhindern.

8. Die Wörter, die am Satzanfang stehen,
 - werden nie hinterfragt.
 - gelten im Unterbewusstsein als Fakt.
 - können vom Rest des Satzes ablenken.

9. Wenn der Sprecher Angst provoziert, bevor er zu seiner eigentlichen Aussage kommt,
 - wird diese von den Zuhörern schneller als korrekt oder wünschenswert akzeptiert.
 - wollen die Zuhörer vom Sprecher nichts mehr wissen.
 - werden die Zuhörer aus Unsicherheit keine Entscheidungen treffen wollen.

10. Man kann sich gegen Manipulation durch Sprache schützen,
 - indem man selbst Sprache manipulativ einsetzt.
 - indem man allzu metaphernreicher Sprache misstraut.
 - indem man seinen Motorcortex aktiviert.

► 7 **1 b) Hören Sie den Vortrag noch einmal in Abschnitten und beantworten Sie die folgenden Fragen in Stichpunkten.**

1. Warum greift der Käufer eher zu einem Saft, auf dessen Etikett „90% zuckerfrei“ steht, als zu einem mit „10% Zucker“ etikettierten Saft?

Unterbewusstsein assoziiert positiv konnotierte Begriffe zu „frei“.

2. Was passiert bei den Testpersonen mit der Kriminalitätsstatistik? Warum bringen die zwei Gruppen unterschiedliche Lösungsvorschläge?

3. Was passiert im Gehirn bei dem Wort „ergreifen“ und dem Begriff „eine Gelegenheit ergreifen“?

4. Weshalb spricht man zum Beispiel nicht von einer „Atommülldeponie“, sondern von einem „Entsorgungspark“?

5. Was passiert, wenn jemand einen Satz mit „Wissen Sie eigentlich, dass ...“ beginnt?

6. Warum schildert ein Versicherungsvertreter gern schreckliche Unfälle, um dann eine Versicherung anzubieten?

7. Warum ist es sinnvoll, sich öfters die 5 W-Fragen zu stellen?

► 8 **1 c) Jetzt sind Sie dran. Hören Sie die Fragen und sprechen Sie die Antworten laut. Ergänzen Sie dabei die fehlenden Wörter.**

1. Durchblickt man als kritikfähiger Mensch nicht sofort manipulative Absichten?

Nein, da die Mechanismen auf mein Unterbewusstsein abzielen.

2. Wie wirkt Framing?

Es setzt Wörter in einen _____, dem man sich nicht entziehen kann, da Frames nicht mit dem rationellen Denken verknüpft sind.

3. Warum ist die Macht von Metaphern so groß?

Sie wirken subtil und lenken unbemerkt _____ von der eigentlichen Botschaft auf Bilder und Emotionen, die aus dem Unterbewusstsein aufsteigen.

4. Was kann man anhand von Hirnströmen messen?

Auch bei einem metaphorischen Ausdruck schwingt die eigentliche Bedeutung des Wortes mit und hat physisch _____.

5. Warum werden Wörter verändert oder neu erfunden?

Der Sprecher will damit Einfluss auf die _____ der Zuhörer nehmen.

6. Was bewirkt es, wenn man einen Satz beginnt mit „Sind Sie sich dessen bewusst, dass ...“?

Der Satz kommt als Entscheidungsfrage an, und die eigentliche Information bleibt unhinterfragt stehen und gilt im Unterbewusstsein als _____.

7. Was für eine Rolle spielt die Positionierung von Sachverhalten im Kontext?

Wenn dem Zuhörer zum Beispiel erst einmal _____ wird, akzeptiert er viel schneller das danach präsentierte scheinbare Heilmittel.

8. Ist man den Techniken der Sprachmanipulation ausgeliefert?

Nein, da man zum einen einer Sprache misstrauen kann, die allzu viele _____ gebraucht, und zum anderen sich immer fragen kann: Wer sagt was, warum, wozu und wie.

► 7 **1 a) Text und Lösung**

Sehr geehrte Damen und Herren, ich begrüße Sie sehr herzlich zu meinem heutigen Vortrag „Techniken der Sprachmanipulation“.

Nun werden Sie denken: „Ich bin ein kritischer Geist, ich durchblicke doch sehr schnell, wenn jemand manipulative Absichten mir gegenüber hat!“ Das mag vielleicht so sein, wenn dieser Jemand es allzu platt anfängt. Aber ich wette mit Ihnen – in der Regel merken Sie es nicht. Sie können sich nämlich schwer gegen Mechanismen zur Wehr setzen, die auf ihr Unterbewusstsein abzielen.

Nehmen wir ganz einfach folgende Situation: Nach einem anstrengenden Arbeitstag gehen Sie noch kurz zum Einkaufen. Sie haben Lust auf einen Saft. Nun steht auf der einen Flasche „90% zuckerfrei“ und auf der anderen „10% Zucker“. Sie wollen sich gesund ernähren und halten sich sowieso für ein bisschen zu dick, also werden Sie nach dem „zuckerfrei“ greifen – obwohl der andere Saft dieselben Inhaltsstoffe beschreibt.

Was passiert hier? Das Wort „frei“ taucht auf, und wie in einem dadurch vorgegebenen Rahmen werden Ihnen in Bruchteilen einer Sekunde verschiedene Assoziationen durch den Kopf schießen, „leicht“, „glücklich“, „ohne Ballast“, „keine Arbeit“, und so weiter, je nachdem, was Sie persönlich mit diesem Wort verbinden und in Ihrem Unterbewusstsein abgespeichert haben. Nur wenn Sie sich wirklich konzentrieren und das Etikett genau analysieren (was Sie nicht tun werden, denn Sie sind müde und wollen heim), wird Ihnen auffallen, dass dieses Wort auf der Flasche keinen Vorteil gegenüber der anderen bedeutet.

Dieses Prinzip wird als „Framing“ bezeichnet, denn es setzt Wörter in einen Bedeutungsrahmen beziehungsweise in assoziative Zusammenhänge. Dem kann sich niemand entziehen, da diese Frames nicht mit dem rationalen Denken verknüpft sind.

Sobald wir also eine Metapher benutzen, lösen wir im Zuhörer oder Leser eine Flutwelle an Bildern aus – oder soll ich Lawine sagen? Das klingt noch gefährlicher und unausweichlicher ...

Und gefährlich kann dieser Vorgang durchaus sein. Lassen Sie mich einen Versuch schildern, der von der Psychologin Lera Boroditsky durchgeführt wurde. Hierbei wurde zwei Gruppen von Testpersonen eine Verbrechensstatistik einer fiktiven Stadt vorgestellt. In der einen Gruppe wurden im Text Metaphern benutzt, die die Kriminalität mit einer Bestie verglichen, in der anderen Gruppe wurde sprachlich der Vergleich mit einem Virus umgesetzt. Interessant ist, zu welchen Lösungsvorschlägen die Probanden in der Folge tendierten: Die „Bestien“-Gruppe wollte strikte Gesetze erlassen, Kriminelle jagen und ins Gefängnis bringen, während die „Virus“-Gruppe den Grund für die erhöhte Kriminalität suchen, etwas gegen die Armut und für bessere Bildung unternehmen wollte. Überspitzt ausgedrückt, ist ein Wort daran schuld, ob ein Taschendieb im Gefängnis oder in einer Schule landet ...

Die Macht von Metaphern ist unglaublich groß. Sie wirken subtil, denn sie lenken unbemerkt die Aufmerksamkeit von der eigentlichen Botschaft auf Bilder und Emotionen, die aus dem Unbewussten aufsteigen, und umgehen somit den Verstand. Ein sprachliches Bild wird selten hinterfragt und auf seinen Wahrheitsgehalt hin überprüft. Es steht im Raum und wirkt.

Tatsächlich lässt sich sogar im Gehirn messen, wie durch Sprachbilder auch die entsprechenden Areale aktiviert werden. So lässt sich nachweisen, wie das Wort „ergreifen“ den Motorcortex aktiviert, der für die Bewegung der Arme und Beine zuständig ist. Durch den Ausdruck „eine Gelegenheit ergreifen“ passiert im Gehirn dasselbe, auch wenn die Bedeutung nicht konkret ist. Die tatsächliche Bedeutung schwingt also mit und hat physisch nachweisbare Konsequenzen.

Und darum geht es letztlich bei der Manipulation. Der Sprecher will die Sichtweise der Zuhörer verändern. Genauso natürlich der Autor eines Texts die Sichtweise der Leser.

Betreten Sie nicht deutlich ehrfurchtsvoller ein WC-Center als eine Toilette? Fühlen Sie sich nicht gut aufgehoben und beschützt, wenn ein Zugbegleiter die Fahrkarten kontrolliert, anstelle eines Schaffners? Sollten Sie im Alter auf Unterstützung angewiesen sein, werden Sie sicherlich eine Seniorenresidenz einem Altersheim vorziehen.

Sind Sie nicht alle Sorgen los, wenn der Atommüll im Entsorgungspark liegt? Ein Schelm, wer da noch an Umweltkatastrophen denkt ...

Hier findet nichts anderes statt, als dass eine bestimmte Perspektive erzeugt werden soll, ja sogar Schlimmeres. Mit solch wohlüberlegten Ausdrücken werden Sachverhalte vernebelt, verfälscht oder sogar unterdrückt. Konsequenterweise hat das George Orwell in seinem Roman *1984*. In einem totalitären Staat wird die Alltagssprache ersetzt durch „Neusprech“, eine Ausdrucksweise, deren reduzierter Wortschatz differenziertes und nuanciertes Denken verhindern soll. Wie soll man sich gegen ein Regime auflehnen, wenn in der Sprache alle Wörter, die mit Aufstand zu tun haben, fehlen?

Doch damit nicht genug. Auch die Positionierung im Satz beeinflusst die Wahrnehmung. Beginne ich mit „Wissen Sie eigentlich, dass ...“ oder „Sind Sie sich dessen bewusst, dass ...“, kommt der Satz bei meinem Gegenüber als Entscheidungsfrage an. Ja oder nein – und der nachfolgende Rest, die eigentliche Information, bleibt erst einmal unhinterfragt stehen und gilt somit im Unterbewusstsein als Fakt.

Ebenso die Positionierung von Sachverhalten im Kontext. Leite ich mit einem Szenario ein, das zum Fürchten ist, und präsentiere daraufhin mein Produkt oder meine Meinung als das einzige Heilmittel – wer würde nicht dankbar danach greifen?

So wird nach der eindrücklichen Schilderung eines schrecklichen Unfalls durch den Versicherungsvertreter die Lebensversicherung abgeschlossen sowie nach der Beschwörung einer existenziell bedrohlichen Entwicklung eine harte politische Maßnahme als unausweichlich akzeptiert.

Was folgt aus all diesen Erkenntnissen? Sind wir der Sprache und denen, die sie benutzen, ausgeliefert? Immerhin setzen wir selbst, wenn auch teilweise unbewusst, tagtäglich Sprache manipulativ ein.

Meiner Ansicht nach gibt es eine klare Antwort: Nein, das sind wir nicht.

Grundsätzlich ist Skepsis angebracht, wenn Sprache von starken, emotionalen Bildern nur so wimmelt, denn das lässt auf einen gewissen Mangel an rationalen Argumenten schließen.

Wir brauchen sprachliche Äußerungen, die uns in Schrift und Wort begegnen, nur stets mit den guten alten 5 W-Fragen zu konfrontieren, um sie zu entlarven und die wahren Absichten dahinter zu entdecken:

Wer sagt was, warum, wozu und wie?

So haben wir ein Instrument, das unserem Verstand zuverlässig auf die Sprünge hilft. Und? Ist Ihr Motorcortex aktiviert?

In diesem Sinne bedanke ich mich – ganz nüchtern und vielleicht auch ein bisschen langweilig – für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr Interesse an diesem Vortrag!

2. Der Käufer wird zum Kauf eines Lebensmittels gebracht durch bestimmte Schlüsselwörter, mit denen er Positives assoziiert.
3. „Framing“ bedeutet, dass man Wörter automatisch und unbewusst in einen Bedeutungszusammenhang bringt.
4. Metaphern sind sprachliche Bilder, die das Denken unbemerkt in eine bestimmte Richtung lenken können.
5. Bestimmte Areale im Gehirn werden durch ein Wort aktiviert, auch wenn es in übertragener Bedeutung benutzt wird.
6. Begriffe werden verändert, wenn der Benutzer eine bestimmte Sichtweise erzeugen möchte.

7. Worte haben große Macht, da durch sie Sachverhalte verfälscht dargestellt werden können.
8. Die Wörter, die am Satzanfang stehen, können vom Rest des Satzes ablenken.
9. Wenn der Sprecher Angst provoziert, bevor er zu seiner eigentlichen Aussage kommt, wird diese von den Zuhörern schneller als korrekt oder wünschenswert akzeptiert.
10. Man kann sich gegen Manipulation durch Sprache schützen, indem man allzu metaphorreicher Sprache misstraut.

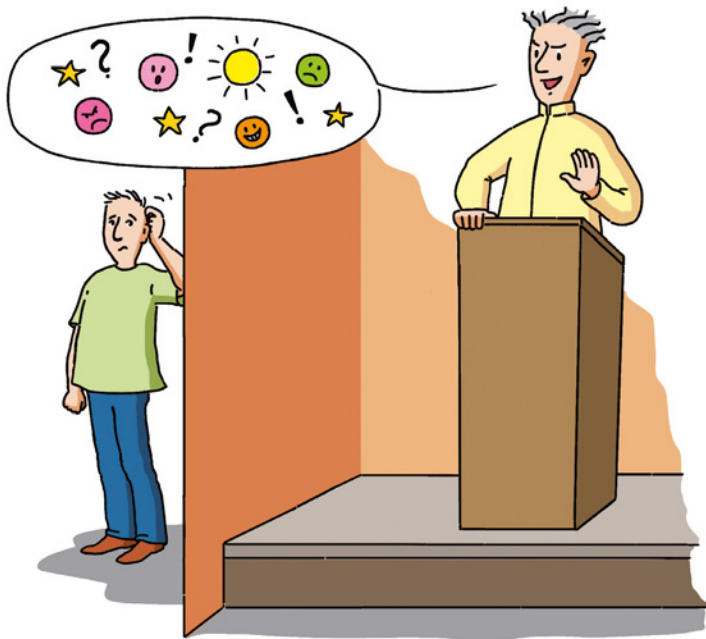
1 b) Lösung

2. Die jeweilige Metapher („Bestie“ = Jagd, Kampf / „Virus“ = Krankheit) lenkt die Aufmerksamkeit von der eigentlichen Botschaft auf unbewusste Emotionen.
3. Aktivierung des Motorcortex, auch beim metaphorischen Ausdruck
4. eine bestimmte Perspektive erzeugen; Sachverhalte vernebeln, verfälschen, unterdrücken
5. Konzentration auf Entscheidungsfrage, eigentliche Information bleibt im Unterbewusstsein als Fakt stehen
6. Erzeugen von Angst am Anfang führt zu besserer Akzeptanz des Heilmittels
7. Entlarven von Äußerungen, Entdeckung der wahren Absichten dahinter

► 8 1 c) Lösung

2. Wie wirkt Framing?
Es setzt Wörter in einen *Bedeutungsrahmen*, dem man sich nicht entziehen kann, da Frames nicht mit dem rationellen Denken verknüpft sind.
3. Warum ist die Macht von Metaphern so groß?
Sie wirken subtil und lenken unbemerkt *die Aufmerksamkeit* von der eigentlichen Botschaft auf Bilder und Emotionen, die aus dem Unterbewusstsein aufsteigen.
4. Was kann man anhand von Hirnströmen messen?
Auch bei einem metaphorischen Ausdruck schwingt die eigentliche Bedeutung des Wortes mit und hat physisch *nachweisbare Konsequenzen*.

5. Warum werden Wörter verändert oder neu erfunden?
Der Sprecher will damit Einfluss auf die *Sichtweise / Perspektive* der Zuhörer nehmen.
6. Was bewirkt es, wenn man einen Satz beginnt mit „Sind Sie sich dessen bewusst, dass ...“?
Der Satz kommt als Entscheidungsfrage an, und die eigentliche Information bleibt unhinterfragt stehen und gilt im Unterbewusstsein als *Fakt*.
7. Was für eine Rolle spielt die Positionierung von Sachverhalten im Kontext?
Wenn dem Zuhörer zum Beispiel erst einmal *Angst gemacht* wird, akzeptiert er viel schneller das danach präsentierte scheinbare Heilmittel.
8. Ist man den Techniken der Sprachmanipulation ausgeliefert?
Nein, da man zum einen einer Sprache misstrauen kann, die allzu viele *Metaphern* gebraucht, und zum anderen sich immer fragen kann: Wer sagt was, warum, wozu und wie.



B2 Aggression – ein Urtrieb der Menschheit?

► 9 2 a) Hören Sie den Text einmal und kreuzen Sie an. Wer sagt was?

| | Schüler | Carina | Markus |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Aggression ist naturgegeben und arterhaltend. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Überbevölkerung kann nur durch Kriege bekämpft werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je knapper die Ressourcen, desto mehr Aggression. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Sozialer Stress durch zu viel Bevölkerung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Menschen werden aggressiver, wenn etwas schmerzt oder unangenehm ist. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Bei zu wenig Nahrung werden soziale Bindungen schwächer und die Gewaltbereitschaft wird stärker. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Der Mensch kann über sich selbst nachdenken und seine Aggression kontrollieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Wer seine Ziele durch Aggression erreicht, erlernt Gewaltbereitschaft als erfolgreiches Konzept. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Auch soziale Ausgrenzung und Herabsetzung aktiviert das neuronale Schmerzzentrum. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Ursachen für Aggression sind soziale Ausgrenzung, Machtstreben und Machterhalt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Man kann Aggression im Vorfeld durch Erziehung zu Empathie und durch Bildung bekämpfen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. In Zukunft wird es zunehmend Kämpfe um globale Ressourcen geben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Frieden kann man nur durch Krieg erreichen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Der Friedens- und Konfliktforschung stehen bereits Werkzeuge zur Verfügung, um Frieden zu schaffen, es fehlt jedoch noch am politischen Willen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► 9 2 b) Hören Sie noch einmal. Welche Redemittel hören Sie, mit denen eine Meinung, Zustimmung und Widerspruch ausgedrückt werden? Sammeln Sie.

Meinung: Meines Erachtens

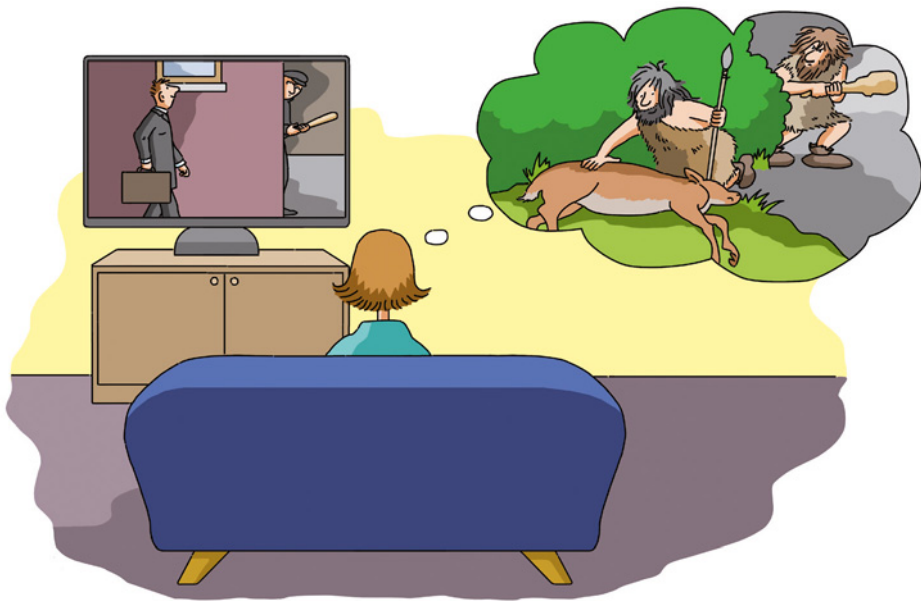
Zustimmung: _____

Widerspruch: _____

- 10 **2 c) Jetzt sind Sie dran. Beteiligen Sie sich an der Diskussion und antworten Sie auf die Beiträge Ihres Gesprächspartners (GP)! Orientieren Sie sich inhaltlich an den Stichpunkten und den Redemitteln aus 2 b).**

Stichpunkte zu den Antworten:

1. Vokabular dient nationalem Machtstreben, verursacht viel Leid
2. ja / Schmerzen, unangenehme Zustände beeinflussen Aggressionsverhalten
3. Fähigkeit des Menschen zu Reflektion und Kontrolle, Lerntheoretiker: aggressives Verhalten ist erlernt, Vorbilder, Erfolg durch Gewaltanwendung
4. zielführendes Verhalten bereits erlernt, Frustrations-Aggressions-Hypothese
5. Friedens- und Konfliktforschung, Frieden schaffende Werkzeuge schon vorhanden, fehlt an politischer Zielstrebigkeit



► 9 **2 a) Text und Lösung**

- Markus:* Hey, was ist los mit dir? Du starrst schon den ganzen Abend Löcher in die Luft. Hast du eigentlich bemerkt, dass ich auch da bin?
- Carina:* Entschuldige, Markus. Doch, ja, habe ich bemerkt. Aber ich habe heute Nachmittag etwas so Spannendes im Internet entdeckt, das beschäftigt mich seither extrem.
- Markus:* So? Was denn? Lässt du mich vielleicht ein bisschen daran teilhaben?
- Carina:* Okay, ich versuche mal, meine Gedanken zu sortieren. Also, pass auf: Ich habe letzte Woche mit meiner Klasse im Deutschunterricht „Draußen vor der Tür“ von Wolfgang Borchert gelesen. Im Gespräch darüber kamen wir natürlich generell auf den Krieg und was er an humanitären Katastrophen in der Welt auslöst. Es hat nicht lange gedauert, und von einem aus der Klasse kam das Argument, Aggression sei dem Menschen angeboren, und so wie im Tierreich sei sie auch zur Arterhaltung des Menschen wichtig. Kriege seien notwendig, um das Problem der Überbevölkerung zu lösen.
- Markus:* Das klingt doch sehr plausibel.
- Carina:* Ist nicht dein Ernst, oder? So nach dem Motto: „Schlagt euch die Köpfe ein, damit es dem Rest besser geht!“?
- Markus:* Realistisch betrachtet ist es doch so. Meines Erachtens steigt das Aggressionspotential des Menschen genauso wie das der Tiere, wenn durch zu starke Vermehrung die Ressourcen knapper werden.
- Carina:* Ja, die Vertreter dieser These orientieren sich an der Verhaltensbiologie. Aber diese Sicht halte ich für äußerst problematisch. Da bist du doch ganz schnell bei einem Vokabular, das nationalem Machtstreben dient und unendlich viel Leid auf der Welt verursacht!
- Markus:* Klar, das leuchtet mir ein. Aber trotzdem ist es eine Tatsache, dass zu hohe Populationsdichte sozialen Stress erzeugt. Stimmt du mir da zu?
- Carina:* Logisch, das kann man in jeder Großstadt beobachten. Es gibt auch Untersuchungen, dass psychisch negative Zustände, die durch Schmerzen oder auch nur unangenehme Einflüsse wie Hitze oder Kälte ausgelöst werden, das Aggressionsverhalten beeinflussen. Und wer schon einmal in einer überfüllten U-Bahn festgesessen ist, kann das sicherlich nachvollziehen ...
- Markus:* Gut. Gibt es jetzt ein ausreichendes Nahrungsangebot und eventuell eine Bedrohung von außen – bei den Tieren wäre das ein gemeinsamer „Fressfeind“ – dann wächst die soziale Toleranz und damit der Zusammenhalt. Fällt aber das Nahrungsangebot unter ein kritisches Niveau, zerfällt auch der Zusammenhalt und das Aggressionspotential wächst.
- Carina:* Das mag sein, aber wir sind schließlich Menschen, also fähig zu Reflektion und damit auch zur Kontrolle der Aggression! Es gibt nämlich eine andere Sicht, das sind eher die Lerntheoretiker, die sagen, dass aggressives Verhalten schlicht erlernt wird. Ich beobachte Vorbilder, die durch Gewalt ihre Ziele erreichen,

also lerne ich: „Ich muss Gewalt anwenden, dann bin ich erfolgreich.“

Womöglich gelingt mir das auch in einer bestimmten Situation, schon bin ich instrumentell konditioniert, weil mich der Erfolg belohnt und ich dumm wäre, dieses Konzept nicht beizubehalten.

Markus: Dagegen kann man aber einwenden, dass dann jedem Kleinkind aggressives Verhalten völlig fremd wäre. Und schau dir doch Babys an: Kaum können sie sitzen, nehmen sie sich gegenseitig die Spielsachen weg.

Carina: Nein, das überzeugt mich nicht, denn du weißt nicht, ob das Kind dieses zielführende Verhalten nicht kurz vorher gelernt hat! Möglicherweise auch dadurch, dass ihm selbst von einem anderen Kind etwas weggenommen wurde und es deshalb frustriert ist. Da sind wir übrigens bei der Frustrations-Aggressions-Hypothese ...

Markus: Aha. Aber du siehst doch selbst, die Aggression ist da, ob sie nun angeboren oder erlernt ist!

Carina: Mag sein, aber der entscheidende Unterschied ist der, dass man bei erlerntem Verhalten eben dieses Lernen präventiv verhindern könnte. Es gibt neuropsychologische Untersuchungen mit dem Ergebnis, dass das neuronale Schmerzzentrum aktiviert wird, wenn körperlich Schmerzen zugefügt werden, und das Gehirn mit Aggression darauf reagiert. Es wird jedoch genauso aktiviert, wenn man soziale Ausgrenzung oder Demütigung erlebt! Kein Wunder also, wenn eine Statistik besagt, dass die Rate der jährlichen Tötungsdelikte umso höher ist, je mehr Ungleichverteilung von Vermögen bzw. Einkommen herrscht. Menschen, die in ärmsten Verhältnissen leben und gleichzeitig mit Reichtum und Verschwendung einer bestimmten Bevölkerungsschicht konfrontiert sind, fühlen sich sozial ausgegrenzt und sind natürlich gewaltbereit. Und dagegen kann man doch durch eine gerechtere Gesellschaftsordnung präventiv etwas unternehmen, denkst du nicht?

Markus: Ja, das sehe ich genauso, allerdings ist das sehr idealistisch gedacht. Und es deckt nur ein Motiv für aggressives Verhalten ab, nämlich Provokation durch Ungerechtigkeit. Was ist aber mit Machtstreben oder Machterhalt im Allgemeinen? Auch das wird meist mit aggressiven Mitteln umgesetzt.

Carina: Wenn aber ein wichtiges Ziel der Erziehung ist, Empathiefähigkeit und soziale Fähigkeiten zu fördern, ebenso wie Kritikfähigkeit, und überhaupt Bildung zu vermitteln – dann ist es umso wahrscheinlicher, dass Macht, die von Gewaltausübung lebt, keine Unterstützung mehr erfährt.

Markus: Und das sagst du in einer Welt, die von industriellen Wettbewerbsgesellschaften bestimmt wird, in der von Managern „Kampfwillen“ und „Killerinstinkt“ verlangt wird und in der die Begrenzung globaler Ressourcen zu mehr und mehr Verteilungskämpfen führt! Letztendlich wird eine friedliche Welt nur mit kriegerischen Mitteln hergestellt werden können, davon bin ich überzeugt. Alles andere ist Träumerei.

- Carina:* Nein, diese Einstellung ist grundfalsch! Damit leistest du ja dieser Entwicklung Vorschub, indem du andere Wege von vornherein ausschließt! Seit mehr als einem halben Jahrhundert gibt es die Friedens- und Konfliktforschung. Wie viele Wissenschaftler arbeiten daran: Psychologen, Neurologen, Mathematiker, Soziologen und Politikwissenschaftler. Du wirst doch nicht behaupten wollen, sie alle seien realitätsblinde Träumer?
- Markus:* Wenn man sich so umsieht auf der Welt, haben sie noch nicht wirklich viel erreicht ...
- Carina:* Ja, und warum? Am Ende wegen eines jeden einzelnen Wählers! Der Direktor von SIPRI, das ist das Stockholm International Peace Research Institute, hat einmal gesagt, dass die Werkzeuge, Frieden zu schaffen, schon vorhanden seien, allerdings fehle es noch an politischer Zielstrebigkeit, sie einzusetzen ...
- Markus:* Du möchtest also sagen, ich als Wähler bin schuld, oder?
- Carina:* Du sagst es! Aber jetzt lass gut sein, mir raucht der Kopf.
- Markus:* Mir auch. Aber du hast mich neugierig gemacht. Schick mir doch mal ein paar interessante Links, ich würde gern noch mehr darüber lesen!

| | Schüler | Carina | Markus |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. Überbevölkerung kann nur durch Kriege bekämpft werden. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je knapper die Ressourcen, desto mehr Aggression. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Sozialer Stress durch zu viel Bevölkerung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Menschen werden aggressiver, wenn etwas schmerzt oder unangenehm ist. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Bei zu wenig Nahrung werden soziale Bindungen schwächer und die Gewaltbereitschaft wird stärker. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. Der Mensch kann über sich selbst nachdenken und seine Aggression kontrollieren. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Wer seine Ziele durch Aggression erreicht, erlernt Gewaltbereitschaft als erfolgreiches Konzept. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Auch soziale Ausgrenzung und Herabsetzung aktiviert das neuronale Schmerzzentrum. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Ursachen für Aggression sind soziale Ausgrenzung, Machtstreben und Machterhalt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. Man kann Aggression im Vorfeld durch Erziehung zu Empathie und durch Bildung bekämpfen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. In Zukunft wird es zunehmend Kämpfe um globale Ressourcen geben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13. Frieden kann man nur durch Krieg erreichen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 14. Der Friedens- und Konfliktforschung stehen bereits Werkzeuge zur Verfügung, um Frieden zu schaffen, es fehlt jedoch noch am politischen Willen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2 b) Lösung

Meinung: *davon bin ich überzeugt*

Zustimmung: *das leuchtet mir ein / das mag sein / das sehe ich genauso*

Widerspruch: *... halte ich für äußerst problematisch / trotzdem ist es eine Tatsache, dass ... / dagegen kann man aber einwenden, dass ... / das überzeugt mich nicht, denn ... / diese Einstellung ist grundfalsch / du wirst doch nicht behaupten wollen ...*

► 10 2 c) Text und beispielhafte Lösung

1. GP: Kriege sind notwendig, um das Problem der Überbevölkerung auf der Erde zu lösen.
 Sie: *Das halte ich für äußerst problematisch, denn mit dieser Einstellung bist du sehr schnell bei einem Vokabular, das nationalem Machtstreben dient und sehr viel Leid auf der Welt verursacht.*
2. GP: Aber es ist eine Tatsache, dass eine zu hohe Populationsdichte sozialen Stress erzeugt.
 Sie: *Das leuchtet mir ein, denn es gibt tatsächlich Untersuchungen, dass Schmerzen oder unangenehme Zustände das Aggressionsverhalten des Menschen beeinflussen.*
3. GP: Nur wenn es genug Nahrung gibt, existiert auch soziale Toleranz und Zusammenhalt in der Gesellschaft. Wenn nicht, ist es damit schnell vorbei und das Aggressionspotential wächst.
 Sie: *Das mag sein, aber Menschen sind fähig zu Reflektion und Kontrolle der Aggression. Ich bin von der Position der Lerntheoretiker überzeugt. Sie sagen, dass der Mensch aggressives Verhalten erlernt. Er lernt die Gewaltanwendung von Vorbildern, und wenn er durch Erfolg belohnt wird, bleibt er bei diesem Konzept.*
4. GP: Das hieße aber, dass kein Kind aggressives Verhalten zeigen dürfte, was nicht der Realität entspricht.
 Sie: *Das überzeugt mich nicht, denn dieses Kind kann das zielführende Verhalten bereits erlernt haben. Oder jemand hat es frustriert, was wiederum Aggression erzeugt.*
5. GP: Eine friedliche Welt wird nur mit kriegerischen Mitteln hergestellt werden können.
 Sie: *Diese Einstellung ist grundfalsch, was die Friedens- und Konfliktforschung beweist. Es gibt bereits genug Werkzeuge, die Frieden schaffen können, allerdings fehlt es noch an der entsprechenden politischen Zielstrebigkeit.*

B3 Das Gesetz der Resonanz



- 11 **3 a) Sie hören eine Radiosendung, in der die Hörerinnen und Hörer aufgefordert sind, nach der Darstellung von zwei unterschiedlichen Positionen auf einer Website ihre eigene Meinung zum Thema zu teilen. Hören Sie die Sendung einmal und kreuzen Sie an: Was richtig ist?**
1. Die Radiosendung stellt verschiedene Richtungen
 - esoterischer Praktiken zur Diskussion.
 - esoterischer Heilsversprechen vor.
 - von Vorträgen über die Themen Glück, Reichtum und Gesundheit vor.
 2. Salome Bagita spricht
 - zu den Hörerinnen und Hörern, die ängstlich oder verzweifelt sind.
 - jeden Einzelnen der Hörerinnen und Hörer direkt an.
 - zu den Hörerinnen und Hörern, die wissen wollen, wer sie sind.
 3. Das Gesetz der Resonanz zeigt einem Möglichkeiten,
 - seinen Lebensweg selbst zu kontrollieren.
 - nach verschiedenen universalen Prinzipien zu leben.
 - die eigene Wirklichkeit zu begrenzen.
 4. „Gleiches zieht Gleiches an“ besagt, dass
 - elektromagnetische Energiefelder unterschiedlich sind.
 - alle auf dieser Welt dasselbe denken und fühlen.
 - ein Gedanke durch die Frequenz seiner Schwingungen Dinge anzieht, die genauso schwingen.

5. Die Technik der Visualisierung
 - ist der gedankliche Aufbau von Resonanzfeldern.
 - nimmt viel Zeit und Energie in Anspruch.
 - bedarf einiger Erfahrung in Meditation.

6. Verschiedene Wissenschaftler haben nachgewiesen, dass das menschliche Herz
 - eine veränderte feinstoffliche Struktur hat.
 - ein Phänomen ist.
 - von einem riesigen Energiefeld umgeben ist.

7. Positive Vorstellungskraft führt zu Glück und Erfüllung,
 - weil sie vom Verstand gelenkt wird.
 - weil sie positive Erlebnisse anzieht.
 - weil die Außenwelt dein Leben bestimmt.

8. Dr. Manfred Bachmeier leugnet nicht, dass
 - depressive Menschen leichter durchs Leben kommen.
 - optimistische Menschen Katastrophen bekämpfen, bevor sie kommen.
 - optimistische Menschen leichter leben als schwermütige Menschen.

9. „Glaube versetzt Berge“ ist ein Spruch aus der Bibel, der eigentlich bedeutet,
 - sich Gott anzuvertrauen, führt zu Erfolg.
 - fest an seine Wünsche und Ziele im Leben zu glauben, führt zu Erfolg.
 - dass man an das Gesetz der Resonanz glauben sollte.

10. Nach dem Gesetz der Resonanz hat jemand, dem Negatives widerfährt,
 - das Mitgefühl seiner Mitmenschen.
 - zu wenig Schwingungen.
 - sich den Misserfolg selbst zuzuschreiben.

11. Die Gefahr dieses Glaubens liegt darin,
 - dass Täter zu Opfern gemacht werden.
 - dass das soziale Miteinander gestört wird.
 - dass ein Mensch dadurch die wahren Gründe für seine Lebenssituation erkennt.

12. Heutzutage sind die Menschen sehr empfänglich für die verschiedensten Heilsversprechungen,
 - weil sich keiner selbst verwirklichen kann.
 - weil sie Angst vor einfachen Antworten haben.
 - weil sie sich durch die immer komplexer werdende Welt überfordert fühlen.

3 b) Ordnen Sie die Verben aus dem Schüttelkasten den Ausdrücken aus dem Radiobeitrag zu. Hören Sie dann den Radiobeitrag noch einmal und konzentrieren Sie sich auf die folgenden Ausdrücke. Haben Sie sie korrekt ergänzt?

aussenden • berufen • bringen • zuschreiben • empfinden • treten •
~~erscheinen~~ • zählen • nehmen • auftauchen • bringen • auslösen •
 sein • besitzen • abgeben • empfinden • versetzen

- | | | |
|--|-------------------------------|--|
| 1. glaubwürdig <u>erscheinen</u> | 7. auf der Spur _____ | 13. Macht _____ |
| 2. einen Kommentar _____ | 8. Dankbarkeit _____ | 14. sich auf einen Bibelspruch _____ |
| 3. Energie _____ | 9. in Wechselwirkung _____ | 15. Schuldgefühle _____ |
| 4. in Anspruch _____ | 10. Veränderungen _____ | 16. auf das Mitgefühl anderer _____ |
| 5. sich in einen Bewusst- seinszustand _____ | 11. auf eine Formel _____ | 17. sich einen Misserfolg selbst _____ |
| 6. ein tiefes Gefühl _____ | 12. am Horizont _____ | |

3 c) Jetzt sind Sie dran. Sie erzählen einem Freund von dem Radiobeitrag. Fassen Sie den Inhalt kurz zusammen und orientieren Sie sich dabei an den Stichpunkten.

1. Radiosendung „Es gibt Dinge zwischen Himmel und Erde ...“ / Vorstellung verschiedener esoterischer Praktiken / Gegendarstellung / Möglichkeit der Meinungsäußerung der Hörerinnen und Hörer
2. Autorin und Erfolgscoach Salome Bagita / statt „Wer bin ich?“ „Wer möchte ich sein?“ / Gesetz der Resonanz / elektromagnetische Energiefelder / Gleiches zieht Gleiches an / Technik der Visualisierung / Beweis durch Wissenschaftler eines riesigen Energiefelds des menschlichen Herzens / Innenwelt entspricht der Außenwelt / positive Gedankenkraft erzeugt lichtes Schwingungsniveau, führt zu Glück und Erfolg / negative Gedankenmuster erzeugen energetisch dichte Schwingungen und ziehen negative Erlebnisse an

3. Psychologe Dr. Manfred Bachmeier /optimistische Menschen leben leichter als schwermütige /Resonanzprinzip verspricht magische Kontrolle des eigenen Lebens / alleinige Verantwortung für alles, was im Leben geschieht /gefährliche Einstellung / Schuldgefühle /keine Empathie der Mitmenschen /keine Chance, sich mit seiner Psyche auseinanderzusetzen /Offenheit der Menschen heutzutage für solche Heilsversprechen /Materialismus, rücksichtslose Selbstverwirklichung, wenig Empathie und soziales Miteinander /Überforderung durch immer komplexer werdende Welt /Suche nach einfachen Antworten

► 11 **3 a) Text und Lösung**

Liebe Hörerinnen und Hörer, ich begrüße euch ganz herzlich zu einer weiteren Sendung aus der Reihe „Es gibt Dinge zwischen Himmel und Erde ...“. Wie immer folgen wir den Spuren der verschiedensten Heilsversprechen aus dem großen, buntschillernden Esoterik-Bereich und versuchen, die Spreu vom Weizen zu trennen. Und, wie immer, werdet ihr, liebe Hörerinnen und Hörer, am Ende urteilen, wie glaubwürdig und vielversprechend euch die vorgestellten Praktiken erscheinen. Also, holt euren Laptop oder euer Smartphone raus, damit ihr gleich nach den beiden Vorträgen eure Kommentare abgeben könnt!

Heute geht es um nichts weniger als das Versprechen, glücklich, reich und gesund sein Leben verbringen zu können. Wer wollte das nicht? Autorin und Erfolgscoach Salome Bagita wird uns einen interessanten Vortrag über das Gesetz der Resonanz halten.

Gleich darauf spricht der Psychologe Dr. Manfred Bachmeier, welche Gefahren seiner Ansicht nach damit verbunden sind.

Ich freue mich auf eure Diskussionsbeiträge!

Salome Bagita:

Wer bin ich?

Hast du nicht oft in den Spiegel geblickt und dich das gefragt? Das Gefühl, das diese Frage in dir aufsteigen ließ, war vielleicht Hoffnung und Neugierde, vielleicht aber auch Angst oder sogar Verzweiflung, auf jeden Fall aber Unsicherheit.

Hast du dich denn auch einmal gefragt: Wer möchte ich sein? Was möchte ich sein? Stell dir einmal diese Frage und spüre in dich hinein: Wieviel Kraft und Energie geht davon aus! Kreative Schwingungen werden frei und lassen dich ahnen, was für ein Reich an vielfältigen Möglichkeiten vor uns liegt.

Erschaffe deine Wirklichkeit, kontrolliere deinen Lebensweg selbst, lass dich nicht begrenzen!

Weshalb du alles selbst in der Hand hast, erklärt das Gesetz der Resonanz oder auch das Gesetz der Anziehung. Es ist ein universales Prinzip, das unsere gesamte Wirklichkeit beherrscht.

Alles auf dieser Welt ist umgeben von Energiefeldern. Die Schwingungen dieser elektromagnetischen Energiefelder sind unterschiedlich in Intensität und Frequenz. Jedes Gefühl, jeder Gedanke schwingt auf seine ganz eigene Weise und sendet Energie aus, die sich wiederum mit ähnlich frequenter Energie verbindet. Gleiches zieht Gleiches an. Das heißt in der Konsequenz, du wirst, was du denkst und fühlst!

Nehmen wir einfach das Phänomen mit den Placebos – erwiesenermaßen wirken sie. Nun, durch den festen Glauben an die Wirksamkeit der verabreichten Medizin erschafft der Patient seine Heilung, er selbst, kraft seiner Gedanken, Gefühle, Hoffnungen. Umgekehrt kann sogenannter Aberglauben auch nur deshalb negativ wirken, weil man überzeugt ist, dass am Freitag, den 13. sicherlich etwas Schreckliches passieren wird.

Wie kannst du nun diese Erkenntnis in dein Leben bringen? Leichter als du denkst. Es ist eine bestimmte Technik der Visualisierung, die nicht viel Zeit und Energie in Anspruch nehmen wird. Hilfreich ist natürlich Erfahrung in Meditationstechniken. Aber auch als Anfänger wirst du dich ohne große Probleme daran gewöhnen können, durch Gedankenenergie Resonanzfelder aufzubauen.

Das Wichtigste ist, sich zuerst in einen glücklichen Bewusstseinszustand zu versetzen. Dies gelingt, wenn du ein tiefes Gefühl der Dankbarkeit für alles empfindest, was du in deinem Leben wertschätzt. Im nächsten Schritt stellst du dir vor, was du dir außerdem noch wünschen würdest, du siehst, wie es bereits da ist, du fühlst, was du dabei empfindest und dieses Gefühl nimmst du mit in dein reales Leben.

Mit dieser einfachen Übung hast du bereits die feinstoffliche Struktur deiner Energiefelder verändert. Wissenschaftler aus den Bereichen der Quantenphysik, der Quantenbiologie, der Mathematik und der Epigenetik sind Erkenntnissen auf der Spur, die dieses Phänomen belegen. Sie haben bereits entdeckt, von was für einem riesigen Energiefeld das menschliche Herz umgeben ist. Wenn wir nun einen Herzenswunsch haben, von dem wir ehrlich überzeugt sind, ist seine Kraft unglaublich groß. Diese Kraft, oder Energie, schwingt gegen das energetische Loch von traurigen Emotionen, von Zweifel oder Angst. Diese elektromagnetischen Wellen werden die nötigen Veränderungen bringen, unaufhaltsam. Allerdings muss es dir gelingen, diese Wünsche wirklich in deinem Herzen zu spüren, und den Verstand auszuschalten. Nur wahrer Glaube versetzt Berge, das steht schon in der Bibel geschrieben.

Die Entsprechung deiner Innenwelt zur Außenwelt ist es, die dein Leben bestimmt. Auf eine einfache Formel gebracht bedeutet das nichts anderes, als dass dir bei einer positiven Lebenseinstellung auch überwiegend Positives begegnen wird, bei einer negativen Lebenseinstellung wirst du kämpfen, leiden und nichts wird dir gelingen.

Anders gesagt, wird das lichte Schwingungsniveau deiner positiven Vorstellungskraft zu Glück und Erfüllung führen, während energetisch dichte Schwingungen, erzeugt von deinem egoistischen Verstand und negativen Gedankenmustern, auch negative Erlebnisse in dein Leben ziehen.

Du hast es in der Hand!

Dr. Manfred Bachmeier:

Niemand wird leugnen, dass Menschen mit unverwüstlichem Optimismus leichter durchs Leben kommen als schwermütige Menschen, die in Gedanken bereits alle möglichen Katastrophen vorwegnehmen, bevor diese überhaupt am Horizont auftauchen. Doch das Resonanzprinzip geht viel weiter. Demnach erschafft sich jeder seine Welt und sein Leben selbst, rein durch seine Gedankenkraft. Wünsche und Vorstellungen sollen solch eine Macht besitzen, dass sie alles anziehen, was dieser Mensch in seinem Leben braucht, will und sich wünscht. Fast magische Kontrolle all dessen, was im eigenen Leben geschieht – klingt das nicht gut?

Gerne berufen sich die Vertreter des Gesetzes der Resonanz auf den Bibelspruch „Glaube versetzt Berge“, lassen dabei jedoch außer Acht, dass in der Bibel damit ein anderer Glaube gemeint war – nämlich der feste Glaube an Gott, dem sich der Mensch anvertraut. Das ist etwas völlig anderes. Im Glauben Kraft zu finden und dadurch selbst stärker zu werden, oder auch einfach an sich selbst zu glauben, ist hilfreich. Das Gesetz der Resonanz jedoch ist in seinen Konsequenzen gefährlich.

Was bedeutet es denn eigentlich?

Jeder ist allein verantwortlich für das, was auf seinem Lebensweg geschieht oder ihm zustößt. Glück, Erfolg, Reichtum – aber im Umkehrschluss auch Krankheit, Leid, Verlust, Misserfolg – selbst schuld. Die negativen Schwingungen waren noch zu stark, vielleicht auch hat man es nicht geschafft, die Verstandesebene auszuschalten oder man hat das Visualisieren nicht richtig beherrscht. Auf jeden Fall war man nicht gut genug und damit werden Schuldgefühle ausgelöst.

Auf Mitgefühl von anderen kann ich auch nicht zählen, denn abgesehen davon, dass ich mir den Misserfolg nach dem Gesetz der Anziehung ausschließlich selbst zuzuschreiben habe, bin ich ja nun umgeben von negativen, allzu dichten Schwingungen, die ein Mensch mit lichtem Energiefeld tunlichst meiden wird.

Noch klarer ausgedrückt, werden hier aus Opfern Täter gemacht, werden Menschen statt zu Empathie zu unmenschlichen Reaktionen verleitet und nicht zuletzt werden die wahren Gründe für unangenehme bis unerträgliche Lebenssituationen vernebelt. Damit wird dem Menschen die Chance genommen, wirklich an sich zu arbeiten, und sich mit der Komplexität seiner Psyche und Seele auseinanderzusetzen. Schließlich kommt es zu einer folgenschweren Verzerrung der Selbstwahrnehmung und auch der Fremdwahrnehmung.

Doch womit hängt es zusammen, dass die Menschen heutzutage so offen sind für Heilsversprechungen dieser Art? Die christlichen Kirchen sehen den Grund im steilen Aufschwung von Materialismus und rücksichtsloser Selbstverwirklichung. Wo diese Ziele im Leben stehen, haben Empathie und soziales Miteinander keinen Platz.

In der Soziologie wird dieser Trend erklärt durch die Anforderungen einer immer komplexer werdenden Welt und der Sehnsucht der Menschen nach einfachen Antworten, aber auch durch die Angst, sich nicht dem Leben anvertrauen, sondern die Kontrolle darüber behalten zu wollen.

Was bleibt, ist die Erkenntnis, dass die einfachen Antworten selten die richtigen sind und dass ein gelungenes soziales Miteinander immer noch die tragfähigste Basis für das menschliche Leben ist.

2. Salome Bagita spricht *jeden Einzelnen der Hörerinnen und Hörer direkt an.*
3. Das Gesetz der Resonanz zeigt einem Möglichkeiten, *seinen Lebensweg selbst zu kontrollieren.*
4. „Gleiches zieht Gleiches an“ besagt, dass *ein Gedanke durch die Frequenz seiner Schwingungen Dinge anzieht, die genauso schwingen.*
5. Die Technik der Visualisierung *ist der gedankliche Aufbau von Resonanzfeldern.*
6. Verschiedene Wissenschaftler haben nachgewiesen, dass das menschliche Herz *von einem riesigen Energiefeld umgeben ist.*
7. Positive Vorstellungskraft führt zu Glück und Erfüllung, *weil sie positive Erlebnisse anzieht.*
8. Dr. Manfred Bachmeier leugnet nicht, dass *optimistische Menschen leichter leben als schwermütige Menschen.*
9. „Glaube versetzt Berge“ ist ein Spruch aus der Bibel, der eigentlich bedeutet, *sich Gott anzuvertrauen, führt zu Erfolg.*
10. Nach dem Gesetz der Resonanz hat jemand, dem Negatives widerfährt, *sich den Misserfolg selbst zuzuschreiben.*
11. Die Gefahr dieses Glaubens liegt darin, *dass das soziale Miteinander gestört wird.*
12. Heutzutage sind die Menschen sehr empfänglich für die verschiedensten Heilsversprechungen, *weil sie sich durch die immer komplexer werdende Welt überfordert fühlen.*

3 b) Lösung

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 2. einen Kommentar <i>abgeben</i> | 7. auf der Spur <i>sein</i> | 13. Macht <i>besitzen</i> |
| 3. Energie <i>aussenden</i> | 8. Dankbarkeit <i>empfinden</i> | 14. sich auf einen Bibelspruch <i>berufen</i> |
| 4. in Anspruch <i>nehmen</i> | 9. in Wechselwirkung <i>treten</i> | 15. Schuldgefühle <i>auslösen</i> |
| 5. sich in einen Bewusstseinszustand <i>versetzen</i> | 10. Veränderungen <i>bringen</i> | 16. auf das Mitgefühl anderer <i>zählen</i> |
| 6. ein tiefes Gefühl <i>empfinden</i> | 11. auf eine Formel <i>bringen</i> | 17. sich einen Misserfolg selbst <i>zuschreiben</i> |
| | 12. am Horizont <i>auftauchen</i> | |

► 12 3 c) Beispiel

- Gestern Abend habe ich eine interessante Radiosendung gehört. Da gibt es so eine Reihe, die heißt „Es gibt Dinge zwischen Himmel und Erde ...“. In dieser Sendereihe werden immer irgendwelche esoterischen Praktiken vorgestellt und gleichzeitig wird auch eine Gegendarstellung gegeben. Die Hörer haben dann die Möglichkeit, auf einer Website ihre Meinung zu äußern und darüber zu diskutieren.*
- Das Thema gestern war das „Gesetz der Resonanz“. Zuerst hat eine Autorin gesprochen, Salome Bagita, die auch als Erfolgscoach arbeitet. Sie meinte, man solle sich einmal fragen, wer man sein möchte statt immer nur, wer man ist. Denn jeder Gedanke sendet Schwingungen aus und bildet elektromagnetische Energiefelder. Dieses Gesetz besagt nun, dass Gleiches auch Gleiches anzieht. Wenn die Gedankenschwingung in bestimmter Intensität und Frequenz ausgesendet wird, kommt genau das Entsprechende in mein Leben. Dafür ist eine bestimmte Technik der Visualisierung nötig, dass man sich das Gewünschte genau vorstellt, und die Gefühle, die dabei aufsteigen, in sein Leben mitnimmt. Besonders, wenn etwas wirklich von Herzen kommt, hat es anscheinend ein riesiges Energiefeld, das sollen auch verschiedene Wissenschaftler schon bewiesen haben. Anhänger dieser Theorie glauben, dass die Innenwelt der Außenwelt entspricht. Also könne positive Gedankenkraft ein sogenanntes liches Schwingungsniveau erzeugen, das laut dieser Salome Bagita wirklich zu Glück und Erfolg im Leben führt. Wenn man jedoch lauter negative Gedankenmuster im Kopf habe, seien die Schwingungen energetisch dicht und würden negative Erlebnisse anziehen.*

3. *Dann hat ein Psychologe gesprochen, Dr. Manfred Bachmeier. Er hält dieses Denken für gefährlich. Er gibt zwar zu, dass optimistische Menschen leichter leben als schwermütige, aber diese magische Kontrolle über das eigene Leben durch das Prinzip der Resonanz hält er für zu weit gegriffen. Dieser Psychologe denkt, man könne nicht einem Menschen die alleinige Verantwortung für alles geben, was in seinem Leben geschieht. Damit habe dieser Mensch, sollte ihm Negatives zustoßen, auch noch Schuldgefühle. Außerdem hätten die Mitmenschen kein Mitleid mit ihm, denn sie würden denken, er sei ja selbst an seinem Unglück schuld. Sie würden ihn eher noch meiden, um nicht seinen negativen Schwingungen ausgesetzt zu sein. Und man nehme dadurch einem Menschen die Chance, sich wirklich mit seiner Psyche auseinanderzusetzen und an sich zu arbeiten.*
- Am Ende fragt er sich, weshalb wohl die Menschen heutzutage so offen seien für Heilsversprechen und meint, dass Materialismus und rücksichtslose Selbstverwirklichung die Welt beherrschen würden und wenig Platz für Empathie und soziales Miteinander ließen. Auch würden sich die Menschen durch eine immer komplexer werdende Welt überfordert fühlen und nach einfachen Antworten suchen.*
- Das war echt interessant. Ich habe dann noch lange auf dieser Website verfolgt, was die Leute so geschrieben haben.*

C Geschichte

C1 Das sagenhafte Rungholt



1 a) Welche Worterklärungen oder Synonyme passen? Ordnen Sie zu.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. schwänzen | a) etwas berührt mich so sehr, dass sich die kleinen Haare auf meinem Arm aufstellen |
| 2. abgefahren | b) ohne Respekt vor Gott |
| 3. sagenumwoben | c) mit einer gut funktionierenden Wirtschaft |
| 4. verschlingen | d) uralte spitze Steine tief in der Erde, die durch langsam tropfendes Wasser entstehen und immer höher wachsen |
| 5. Gänsehaut kriegen | e) alte Geschichte aus einer bestimmten Region, mystisch, aber mit wahrem Kern |
| 6. krass | f) Küstenbereich, der bei Hochwasser (Flut) unter Wasser steht, aber bei Niedrigwasser (Ebbe) trocken ist |
| 7. die Sage / die Legende | g) deutlich zu sehen |
| 8. ungezügelt | h) umgangssprachlich für: verrückt, toll, kaum zu glauben |
| 9. gotteslästerlich | |
| 10. die Gezeiten | |

- | | |
|----------------------------|---|
| 11. markant | i) gelblicher Stein aus dem Meer, der aus dem klebrigen Saft von Bäumen entstanden ist; beliebter Schmuck |
| 12. florierend | |
| 13. der Bernstein | j) Wasser wird so heiß, dass es sich in Dampf auflöst. |
| 14. der Torf | k) Es werden viele fantastische Geschichten darüber erzählt. |
| 15. verdunsten | l) sehr schnell und völlig auf(fr)essen |
| 16. schwarz auf weiß | m) schriftlich festgehalten |
| 17. der Tropfstein | n) täuschend, unwirklich / es ist nicht so, wie es aussieht |
| 18. die Seuche | o) entsetzlich, vernichtend, katastrophal |
| 19. die Pest | p) ohne Kontrolle |
| 20. der Deich | q) von einem Gletscher bewegtes Erd- und Steinmaterial, das nach der Eiszeit Berge und Täler gebildet hat |
| 21. verheerend | r) umgangssprachlich für: stark, heftig |
| 22. die Hinterlassenschaft | s) eine gefährliche Krankheit, die sich schnell ausbreitet und an der viele Leute sterben |
| 23. die Moränenlandschaft | t) tödliche, extrem ansteckende Infektionskrankheit, die im Mittelalter weit verbreitet war |
| 24. die Schlucht | u) eine Unterrichtsstunde / Vorlesung o.Ä. nicht besuchen |
| 25. trügerisch | v) das Erbe / das, was zurückbleibt |
| 26. das Wattenmeer / Watt | w) ein vom Menschen gebauter Schutzhügel entlang der Küste |
| | x) Flut und Ebbe / der Wechsel der Wasserhöhe des Meeres |
| | y) tiefes Tal, rechts und links jeweils ein steiler Berghang |
| | z) Erde, die aus toten Pflanzenresten im Moor entsteht |

- | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|
| 1.: <u>u</u> | 8.: ___ | 15.: ___ | 22.: ___ |
| 2.: ___ | 9.: ___ | 16.: ___ | 23.: ___ |
| 3.: ___ | 10.: ___ | 17.: ___ | 24.: ___ |
| 4.: ___ | 11.: ___ | 18.: ___ | 25.: ___ |
| 5.: ___ | 12.: ___ | 19.: ___ | 26.: ___ |
| 6.: ___ | 13.: ___ | 20.: ___ | |
| 7.: ___ | 14.: ___ | 21.: ___ | |

- 13 **1 b) Archäologie-Studentin Klara trifft in der Küche auf ihren Mitbewohner Till. Hören Sie das Gespräch einmal, lesen Sie dann die Fragen unten. Hören Sie nun das Gespräch noch einmal und notieren die Antworten in Stichpunkten.**

1. Was ist Rungholt?

Das Atlantis der Nordsee / das deutsche Atlantis

Eine versunkene, sagenumwobene Stadt in der Nordsee

2. Wo lag Rungholt?

3. Wodurch wusste man von Rungholt?

4. Was besagte die Legende?

5. Kann man die Ausgrabungen anschauen?

6. Wer fand die ersten Siedlungsreste?

7. Was kann man vom Flugzeug aus sehen?

8. Was war der erste Beweis dafür, dass Rungholt mit fernen Ländern Handel getrieben hat?

9. Was war das wichtigste Handelsgut der Rungholter?

10. Worin war es enthalten?

11. Was stand in den alten Steuerbüchern aus dem 13. und 14. Jahrhundert?

12. Wie konnte man nachweisen, dass es im 14. Jahrhundert extreme Klimaschwankungen gab?

13. Was war die Folge dieser Klimaschwankungen?

14. Woher kam im Januar 1362 der vernichtende Orkan?

15. Weshalb ging die Stadt tatsächlich unter und wurde nicht nur zerstört?

16. Weshalb war der Torfabbau mit schuld?

17. Wie viele Menschen sind vermutlich bei dieser Sturmflut ums Leben gekommen?

18. Warum hat man immer weniger Chancen, noch Überreste von Rungholt zu finden?

1 a) Lösung

| | | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2.: <i>h</i> | 7.: <i>e</i> | 12.: <i>c</i> | 17.: <i>d</i> | 22.: <i>v</i> |
| 3.: <i>k</i> | 8.: <i>p</i> | 13.: <i>i</i> | 18.: <i>s</i> | 23.: <i>q</i> |
| 4.: <i>l</i> | 9.: <i>b</i> | 14.: <i>z</i> | 19.: <i>t</i> | 24.: <i>y</i> |
| 5.: <i>a</i> | 10.: <i>x</i> | 15.: <i>j</i> | 20.: <i>w</i> | 25.: <i>n</i> |
| 6.: <i>r</i> | 11.: <i>g</i> | 16.: <i>m</i> | 21.: <i>o</i> | 26.: <i>f</i> |

► 13 1 b) Text und Lösung

Klara: Hallo Till!

Till: Hi Klara! Alles gut?

Klara: Passt schon.

Till: Heute warst du aber schon früh weg. Sonst schwänzt du doch meistens die erste Vorlesung!

Klara: Stimmt. Aber die ist zurzeit echt spannend. Heute hat uns der Prof eine echt abgefahrene Story erzählt. Hast du schon mal was von Rungholt gehört?

Till: Nein, noch nie. Was soll das sein?

Klara: Das ist sozusagen das deutsche Atlantis, man nennt es „das Atlantis der Nordsee“.

Till: Wie bitte? Eine versunkene, sagemuwobene Stadt in der Nordsee?

Klara: Du sagst es, vor der Küste von Schleswig-Holstein, verschlungen vom Meer, im Jahre 1362. Wart mal, ich hab' mir da was notiert ... Hier, pass auf. Das ist ein Gedicht, das beginnt so:

„Heut' bin ich über Rungholt gefahren, die Stadt ging unter vor 500 Jahren.“

Und die letzte Strophe ist:

„Ein einziger Schrei – die Stadt ist versunken

Und Hunderttausende sind ertrunken!

Wo gestern noch Lärm und lustiger Tisch,

Schwamm ander'n Tags der stumme Fisch.“

Na? Kriegst du schon Gänsehaut?

Till: Das ist ziemlich krass. Von wem ist das denn?

Klara: Das ist von Detlev von Liliencron aus dem Jahr 1883. Allerdings basiert dieses Gedicht nur auf einer Sage, die im 16. Jahrhundert ein Pastor aufgeschrieben hat. Bis dahin wurde nur mündlich überliefert, dass im Wattenmeer eine reiche Stadt versunken sein soll.

Till: Eine reiche Stadt?

Klara: Ja, in der Legende heißt es, dass Rungholt so reich war wie Rom zu seiner Blütezeit, und die Menschen dort ein ungezügelt, gotteslästerliches Leben geführt haben.

Till: Und dann kam zur Strafe die Sintflut, wie in der Bibel?

- Klara:** So ungefähr. Aber durch Untersuchungen der letzten Jahrzehnte hat sich tatsächlich bestätigt, dass die Stadt wirklich im Vergleich zu anderen Städten in der Region außergewöhnlich wohlhabend war. Der Rest der Legende ist wohl dem Neid derer geschuldet, denen es nicht so gut ging ...
- Till:** Klingt einleuchtend. Aber erzähl mal, was gibt es inzwischen für Fakten? Kann man denn die Ausgrabungen anschauen?
- Klara:** Naja, das ist halt das größte Problem bei der Sache. Das Meer überspült immer wieder die gefundenen Siedlungsreste. Alles, was in den 1920er Jahren ein nordfriesischer Bauer namens Andreas Busch gefunden hatte, ist schon längst wieder verschwunden. Pflugspuren, Felder, Brunnen, Schleusen ... Er war damals der Meinung gewesen, er hätte den Handelshafen entdeckt.
- Till:** Also, dann gibt es jetzt gar nichts mehr?
- Klara:** Lange hat sich niemand mehr darum gekümmert, doch seit dem Ende des letzten Jahrhunderts haben sich verschiedene Wissenschaftler wieder mit Rungholt beschäftigt. Das Meer legt auch immer wieder etwas Neues frei, allerdings bleibt zwischen den Gezeiten wenig Zeit, dem nachzugehen. Vom Flugzeug aus kann man wohl recht klar Brunnenringe und markante Landschaftsprofile sehen. Und die Keramik, die man im Watt gefunden hat, ist zu 30% tatsächlich aus fernerer Ländern, was eindeutig für eine florierende Handelsstadt spricht.
- Till:** Viel konnten die Menschen im Mittelalter an der Nordsee aber zum Handeln nicht haben. Vielleicht Wolle von den Schafen oder ein bisschen Bernstein?
- Klara:** Ja, das wohl auch, aber das Wichtigste war Salz!
- Till:** Was? Wie das denn? Haben die das Salz aus dem Meer gewonnen?
- Klara:** Auf Umwegen ja, aber das war noch viel raffinierter. Nachdem dieser Fall inzwischen nicht nur Archäologen und Heimatforscher, sondern auch Geologen und Meteorologen beschäftigt, hat man durch Bodenuntersuchungen herausgefunden, dass die Rungholter wohl in großem Maße salzhaltigen Torf abgebaut haben. Der Torf wurde zu Asche verbrannt, die Asche dann zu Blöcken gepresst und so lange mit Meerwasser übergossen, bis das ganze Salz herausgespült war. Diese Salzlake wurde dann in Eisenpfannen gekocht, bis das Wasser verdunstet ist, und was übrig blieb, war reines, wertvolles Meersalz – und zwar eine ordentliche Menge. 1 Tonne Torf ergab 25 Kilogramm Salz.
- Till:** Und wo es im Mittelalter Salz gab, da waren die Menschen reich!
- Klara:** Genau. Hauptsächlich wurden damit Lebensmittel haltbar gemacht. Schwarz auf weiß haben das alte Steuerbücher aus dem 13. und 14. Jahrhundert belegt, die Rungholter zahlten nämlich genau das doppelte an Steuern wie die umliegenden Bezirke. Ungefähr 150 Jahre umfasst diese Blütezeit ...
- Till:** ... und dann?
- Klara:** Und dann kam für ganz Europa eine dunkle Zeit. Es gab extreme Klimaschwankungen, die übrigens Meteorologen anhand von einem Tropfstein aus einer Höhle in den Alpen genau nachweisen konnten!

- Till:* Wahnsinn!
- Klara:* ... und in der Folge Missernten, Hungersnöte, Seuchen und schließlich der Schwarze Tod ...
- Till:* ... die Pest.
- Klara:* Stell dir mal vor, über die Hälfte der Bevölkerung von Schleswig-Holstein starb damals an der Pest!
- Till:* Das will ich mir gar nicht vorstellen ...
- Klara:* Deshalb ging es eben auch mit der Stadt Rungholt bergab, und da sich vermutlich alle nur noch um ihr Überleben gekümmert haben, hat wohl niemand so wirklich die Deiche instandgehalten. Und als sich dann Mitte Januar 1362 über der englischen Ostküste ein Orkan von einer Windstärke von über 10 Beaufort aufbaute, der noch dazu auf die höchste Flut traf, kam es zu dieser verheerenden Sturmflut. In England ging die Stadt Dunwich unter, und am 16./17. Januar traf der Orkan und mit ihm die Sturmflut auf die nordfriesische Küste.
- Till:* Aber was ich nicht verstehe: Bei einer Sturmflut werden doch eher Häuser ins Landesinnere gespült oder überall an der Küste verteilt? Wieso sagt man denn, dass die Stadt untergegangen sei?
- Klara:* Weil eine Hinterlassenschaft aus der Eiszeit war, dass das Wattenmeer eigentlich eine Moränenlandschaft aus Bergen und Schluchten war, die das Meer erst im Laufe der Jahrhunderte mit Sand und Sedimenten aufgefüllt hat. Das heißt, was an der Oberfläche flach aussah, war zum Teil trügerisch weicher Untergrund, der durch so eine gewaltige Sturmflut leicht unterspült werden konnte.
- Till:* Und der massive Torfabbau tat sein Übriges, was?
- Klara:* Hey, du solltest doch noch Archäologie studieren, du bist ja ganz begeistert! Genau, dadurch haben die Rungholter sozusagen ihre Landschaft rundum noch tiefer gelegt – und sich zu allem Überfluss nicht gut genug um die Deiche gekümmert.
- Till:* Das ist aber auch wirklich dramatisch ... Stimmt das, in dem Gedicht da, dass Hunderttausende ertrunken sind?
- Klara:* Nein, das ist wohl eher dichterische Freiheit. Aber man schätzt, dass alleine Rungholt mindestens 2000 Einwohner hatte. Von der Insel Strand ist nur noch ein hufeisenförmiger Ring übriggeblieben, und insgesamt sind wohl etwa 30 Ortschaften zerstört worden – also, man geht von mindestens 10 000 Toten aus.
- Till:* Meine Güte ...
- Klara:* Deshalb heißt diese Sturmflut auch „Grote Mandränke“, also Große Mantränke, weil sie so viele Menschen ertränkt hat.
- Till:* Und das, obwohl zu dieser Zeit der Meeresspiegel sicherlich noch niedriger war als heute, oder?

Klara: Genau. Das ist übrigens auch ein Grund, weshalb man immer weniger Chancen hat, tatsächlich noch etwas von Rungholt zu finden.

Till: Und es gibt einem zu denken, was noch so alles zu erwarten ist in der Zukunft!

2. Wo lag Rungholt? *Vor der Küste von Schleswig-Holstein*
3. Wodurch wusste man von Rungholt? *mündliche Überlieferung einer Sage / im 16. Jahrhundert aufgeschrieben; Gedicht von Detlev von Liliencron, 1883*
4. Was besagte die Legende? *Reiche Stadt / ungezügelt, gotteslästerliches Leben*
5. Kann man die Ausgrabungen anschauen? *Nein, sind immer wieder vom Meer überspült*
6. Wer fand die ersten Siedlungsreste? *Nordfriesischer Bauer / Andreas Busch*
7. Was kann man vom Flugzeug aus sehen? *Brunnenringe / markante Landschaftsprofile*
8. Was war der erste Beweis dafür, dass Rungholt mit fernen Ländern Handel getrieben hat? *30 % der Keramik nicht von dort*
9. Was war das wichtigste Handelsgut der Rungholter? *Salz*
10. Worin war es enthalten? *Im Torf*
11. Was stand in den alten Steuerbüchern aus dem 13. und 14. Jahrhundert? *Rungholt doppelt so viel Steuern wie umliegende Bezirke*
12. Wie konnte man nachweisen, dass es im 14. Jahrhundert extreme Klimaschwankungen gab? *Untersuchung eines Tropfsteins aus einer Höhle in den Alpen*
13. Was war die Folge dieser Klimaschwankungen? *Missernten / Hungersnöte / Seuchen / Pest*
14. Woher kam im Januar 1362 der vernichtende Orkan? *Von der englischen Ostküste*
15. Weshalb ging die Stadt tatsächlich unter und wurde nicht nur zerstört? *Weicher Untergrund, von der Sturmflut unterspült*
16. Weshalb war der Torfabbau mit schuld? *Landschaft wurde tiefer gelegt*
17. Wie viele Menschen sind vermutlich bei dieser Sturmflut ums Leben gekommen? *Mindestens 10 000*
18. Warum hat man immer weniger Chancen, noch Überreste von Rungholt zu finden? *Meeresspiegel steigt ständig an*

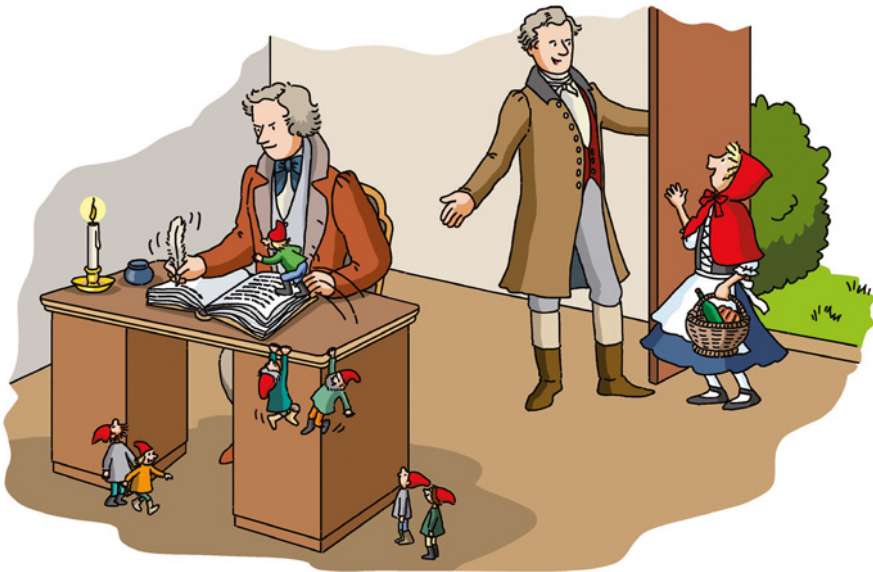
► 14 **1 c) Beispiel Kurzvortrag**

Heute möchte ich einen Kurzvortrag über das sagenhafte Rungholt halten, das auch das Atlantis der Nordsee genannt wird. Weil die Geschichte dieser Stadt und wie sie unterging, kaum bekannt ist, möchte ich in meinem Vortrag etwas darüber erzählen.

Wie ich in der Einleitung kurz erwähnt habe, handelte es sich bei Rungholt um eine Stadt, die im Jahre 1362 vor der Küste Schleswig-Holsteins untergegangen ist. Nur dank einer mündlich überlieferten Sage aus dem 16. Jahrhundert wissen wir heute von dieser Katastrophe. Erste Nachforschungen, ob in der Nordsee wirklich eine reiche Stadt untergegangen ist, gab es allerdings erst vor 100 Jahren. Der Reichtum der damaligen Bewohner konnte übrigens durch Steuerbücher und Keramikfunde, die den Handel mit fernen Ländern belegten, bestätigt werden. Darüber hinaus konnten Wissenschaftler herausfinden, dass die Bevölkerung Rungholts durch geschickte Salzgewinnung aus Torf und dem dadurch möglichen Salzhandel zu Reichtum gelangt war. Im 14. Jahrhundert kam es dann jedoch zu extremen Klimaschwankungen, die in ganz Europa Hungersnöte und Seuchen zur Folge hatten. Da in dieser Zeit der Kampf ums Überleben wichtiger als die Pflege der Deiche war, waren die Bewohner Rungholts der Sturmflut, die im Januar 1362 aufkam, schutzlos ausgeliefert. Dass das Watt eigentlich eine Moränenlandschaft aus Bergen und Schluchten ist, begünstigte das Unterspülen der Stadt, weil der Untergrund so sehr weich war. Insgesamt werden 10 000 Tote vermutet.

Aufgrund des starken Anstiegs des Meeresspiegels in den letzten Jahrhunderten sind die Spuren Rungholts leider nur noch mit dem Flugzeug sichtbar. Daher sollten wir den Untergang Rungholts als Warnung vor den Auswirkungen des Klimawandels verstehen und dementsprechend handeln. Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

C2 Grimms Märchen und der Nationalstaat



► 15 2 a) Hören Sie den Vortrag einmal ganz und kreuzen Sie dann an: Was ist richtig?

1. Wer hält den Vortrag?

- Ein Sprachwissenschaftler.
- Ein Kinderpsychologe.
- Ein geschichtlich und kulturell interessierter Laie.
- Ein Anthropologe.

2. Worum geht es?

- Um die deutsche Geschichte seit Anfang der Neuzeit.
- Um die Biographien von Jacob und Wilhelm Grimm.
- Um die gesamte Wirkungsgeschichte der Grimmschen Märchen.
- Um den Ursprung der Märchensammlung und ihre Bedeutung bis heute.
- Um die Suche nach den ältesten Märchenmotiven.

3. Worin kann man den Zusammenhang zwischen den Märchen und den politischen Ereignissen zu ihrer Entstehungszeit sehen?

- Das Sammeln der Volksmärchen ist Ausdruck der Suche nach gemeinsamen Wurzeln der vielen Kleinstaaten im Heiligen Römischen Reich deutscher Nation.
- Viele der Märchen kamen durch Napoleon in den deutschsprachigen Raum.
- Die Brüder Grimm haben die Märchen geschrieben, damit auch die einfachen Leute etwas zu lesen bekamen.
- Der Inhalt der Märchen macht Hoffnung auf die Bildung eines freiheitlichen und demokratischen Staates nach dem Vorbild von England und Frankreich.

- 16 **2 b) Hören Sie zunächst den ersten Abschnitt und ergänzen Sie die Sätze.**
Tipp: Stoppen Sie die Aufnahme, wenn nötig.

1. Der Vortrag findet statt in ... dem Vortragssaal der Volkshochschule Freiburg.

2. Die Vorträge sind von einem Verein ... _____

3. Die „Kinder- und Hausmärchen“ wurden übersetzt ... _____

4. Das handschriftliche Exemplar der Sammlung wurde anerkannt ... _____

5. Seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs wurden die Märchen ... _____

6. Die 68er Generation fand die Märchen für Kinder nicht tauglich wegen ... _____

7. Für Bruno von Bettelheim waren Märchen eine wichtige Therapie für Kinder, weil ... _____

8. In den Märchen gelingt der Hauptfigur am Ende immer ... _____

► 17 **2 c) Hören Sie nun den zweiten Abschnitt und kreuzen Sie an: Welche Punkte werden in diesem Abschnitt angesprochen?**

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Bearbeitung der Märchen vor der Veröffentlichung | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Sammlung der Märchen als pädagogisches Projekt | <input type="checkbox"/> |
| 3. Suche nach dem französischen Einfluss auf die Märchen | <input type="checkbox"/> |
| 4. Versuch, altes deutsches Kulturgut zu bewahren | <input type="checkbox"/> |
| 5. Anzahl der veröffentlichten Märchen | <input type="checkbox"/> |
| 6. Genaue Schilderung der Französischen Revolution | <input type="checkbox"/> |
| 7. Auswirkungen der Napoleonischen Kriege auf die deutschen Staaten | <input type="checkbox"/> |
| 8. Hoffnung auf einen Nationalstaat | <input type="checkbox"/> |
| 9. Bildung eines deutschen Nationalstaats | <input type="checkbox"/> |
| 10. Die Realität der Kleinstaaten im deutschsprachigen Raum | <input type="checkbox"/> |
| 11. Die Suche der Dichter und Schriftsteller der Romantik nach ihrer Identität | <input type="checkbox"/> |
| 12. Der europäische Gedanke im Zeitalter der Romantik | <input type="checkbox"/> |

► 18 **2 d) Hören Sie jetzt den letzten Abschnitt und beantworten Sie dann die Fragen.**

1. Welche Werke der Gebrüder Grimm werden noch erwähnt?

2. Was war der große Verdienst der Brüder in ihrer Eigenschaft als Sprachwissenschaftler?

3. In welcher Zeit entstanden nachweislich die Motive für „Die Schöne und das Biest“ und „Rumpelstilzchen“?

► 19 **2 e) Jetzt sind Sie dran. Hören Sie die Fragen und formulieren Sie die Antworten laut.**

► 15 **2 a) Text und Lösung**

Guten Abend, sehr geehrte Damen und Herren.

Ich freue mich, Sie zu unserem dritten Vortrag der Reihe „Größen der deutschen Geschichte“ hier im Vortragssaal der Volkshochschule Freiburg begrüßen zu dürfen. Wie Sie wissen, wurden diese Vorträge von einem Verein geschichtlich und kulturell interessierter Laien entworfen. Sollten Sie also mit manchen Inhaltspunkten oder Interpretationen nicht einverstanden sein, sind Sie herzlich eingeladen, diese mit uns zu diskutieren. Für Anregungen und Ergänzungen sind wir stets dankbar.

Manch einen mag der Titel des Vortrags heute Abend verwundern – was sollen denn Märchen mit deutscher Geschichte zu tun haben? Doch genau diesen Zusammenhang habe ich vor, Ihnen ein wenig näherzubringen.

Auf der ganzen Welt sind sie bekannt: Schneewittchen, oder Cinderella, Rotkäppchen, Rumpelstilzchen, Hänsel und Gretel, und wie sie alle heißen. In über 160 Sprachen wurden die „Kinder- und Hausmärchen“ der Gebrüder Grimm übersetzt und sind damit, gleich nach der Luther-Bibel, das am weitesten verbreitete Buch deutschen Ursprungs. Das wurde in den vergangenen Jahren auch honoriert: 2005 wurde das handschriftliche Exemplar der Märchensammlung von der UNESCO als Weltdokumentenerbe anerkannt, und sieben Jahre später hat man mit vielen Veranstaltungen den 200. Geburtstag der Erstveröffentlichung gefeiert.

Dennoch wurden die Märchen, besonders seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs, oft heftig kritisiert. Die Überhöhung, die sie als „deutsches Volksgut“ im national-sozialistischen Denken erfahren hatten, machte einer Verurteilung Platz, die in der britischen Besatzungszone sogar in einem zeitweiligen Verbreitungsverbot gipfelte. Auch die 68er Generation zweifelte die Kindertauglichkeit der Märchen stark an. Angriffsfläche boten die Geschichten genug: Ob nun geprügelt oder in glühenden Schuhen getanzt wurde, Augen ausgehackt, Fersen abgeschnitten oder Menschen vergiftet wurden – nach Gewaltszenen braucht man nicht lange zu suchen. Auch in der Rollenverteilung und der Schilderung von herrscherlicher oder väterlicher Macht konnten Erzieher und Eltern nur Schädliches finden, das man Kinderseelen nicht zumuten sollte.

Gegen diese Kritik stellte sich jedoch der Psychoanalytiker und Kinderpsychologe Bruno von Bettelheim in seinem Buch „Kinder brauchen Märchen“. Er betont den therapeutischen Charakter, indem die Struktur der Märchen dem Denken der Kinder entspräche und Inhalte und Themen der Märchen die Aufgaben und Krisen der kindlichen Entwicklung widerspiegeln. Eine grausame Hexe wird für das Kind also nach Bettelheim nicht nur als bedrohlich wahrgenommen, sondern eher als eine Gefahr, die in den Backofen gesteckt und damit bewältigt werden kann. Am Ende steht jeweils ein großer Entwicklungsschritt in Richtung unabhängiges und selbstbestimmtes Leben, und sei die Hauptfigur am Anfang der Geschichte noch so klein, dumm oder schwach gewesen.

Vermutlich wären die Brüder Grimm erstaunt über die Diskussion, die ihre Märchen auslösten. Hatten doch sie selbst das Gehörte bereits bearbeitet und die allzu grausamen oder erotischen Stellen für den bürgerlichen Geschmack entschärft.

Außerdem hatten sie kein pädagogisches, sondern ein kulturhistorisches Projekt im Sinn, als sie begannen, Sagen, Mythen und Märchen zu sammeln und schriftlich für die Zukunft festzuhalten. Sie sorgten sich, altes deutsches Kulturgut könne durch den starken französischen Einfluss auf die deutschen Gebiete verloren gehen, und waren auch der Meinung, die Menschen müssten sich ihrer gemeinsamen kulturellen Herkunft bewusst werden.

Doch weshalb? Gehen wir einmal ganz zu den Anfängen dieses Weges zurück, an dessen Ende die Niederschrift von über 200 Märchen stand. Richten wir unseren Blick auf die Welt, in die die Gebrüder Jacob und Wilhelm geboren wurden.

Ihre Geburtsjahre 1785 und 1786 lagen in einer Zeit des Umbruchs. In Frankreich bahnte sich die Revolution an, die 1789 ausbrechen und in ganz Europa tiefgreifende Veränderungen nach sich ziehen sollte. Die Napoleonischen Kriege führten zum Ende des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation, seit langem nur noch ein loser Zusammenschluss von etwa 250 Fürstentümern. Viele deutsche Staaten standen unter französischer Besatzung. Diese Zeit ging zwar mit dem Wiener Kongress von 1814/15 zu Ende, hinterließ das Land aber wieder in Kleinstaaten zerstückelt, von reaktionären Fürsten regiert. Die Hoffnung auf das Erstarben des freiheitlichen, demokratischen und nationalen Gedankens nach dem Vorbild von England und Frankreich auch im deutschsprachigen Raum war wieder enttäuscht worden. Die Menschen lebten nun schon seit Jahrhunderten in zum Teil winzigen Kleinstaaten, ein jeder mit eigenen Gesetzen, eigener Rechtsprechung, oft sogar eigener Währung und eigener Verwaltung.

Unter diesem Eindruck fand bei den Dichtern und Schriftstellern der Romantik eine Hinwendung zur eigenen Kultur und den Wurzeln statt, eine Suche nach Identität, die den Deutschen zumindest eine gemeinsame geistige Heimat geben sollte. In diesem Sinn wirkten auch die Brüder Grimm in ihrem Wunsch, die Märchen der einfachen Leute zusammenzutragen und damit eine Art Volkspoesie zu schaffen.

Jacob Grimm definierte einmal „Volk“ als „Inbegriff von Menschen, welche dieselbe Sprache reden“. Deutsch ist, wer deutsch spricht – zur damaligen Zeit ein revolutionäres Denken. Für diesen Gedanken setzte er sich auf dem Wiener Kongress ein und plädierte für eine Neuordnung Europas nach sprachlichen und kulturellen Aspekten.

Der größte Verdienst gebührt den Brüdern Grimm jedoch in ihrer Eigenschaft als Sprachwissenschaftler für ihr deutsches Wörterbuch, das die historische Entwicklung des deutschen Wortschatzes seit seinen Anfängen darstellt. Somit können sie als die Begründer der modernen Germanistik gelten.

Nun, ich könnte noch lange über diese außergewöhnlichen Persönlichkeiten sprechen, über ihre deutsche Grammatik, das erste Werk, das systematisch die Sprachen des indogermanischen, heute indoeuropäischen Sprachraums verglich, ihr Werk über die deutsche Mythologie, und so weiter ... ein wahrlich abendfüllendes Programm.

Doch eines lassen Sie mich zum Ende noch anmerken. Vor einigen Jahren untersuchten ein britischer Anthropologe und eine portugiesische Ethnologin 2 000 Märchentypen aus 200 Gesellschaften. Sie erkannten, dass die Grimms doch recht hatten mit ihrer Vermutung, auf zum Teil uralte Märchen gestoßen zu sein, was ihnen von Kritikern immer wieder abgesprochen wurde. Die Wissenschaftler hatten bezüglich der Motive und sprachlichen Zusammenhänge Stammbäume der Märchenüberlieferung erstellt. Demnach sind das französische Volksmärchen „Die Schöne und das Biest“ und das von den Grimms aufgezeichnete „Rumpelstilzchen“ die beiden ältesten Märchen des indoeuropäischen Sprachraums, die in einer Zeit von vor 2 500 bis 6 000 Jahren entstanden waren.

Vielleicht suchen Sie zuhause eine alte Ausgabe der Grimmschen Märchen heraus – ich bin sicher, dass sich fast überall so ein Buch finden wird – und lesen Sie noch einmal hinein. Wenn ich Ihnen heute Abend eine andere Perspektive näherbringen konnte, unter der diese Geschichten zu verstehen sind, würde ich mich freuen.

1. Wer hält den Vortrag? *Ein geschichtlich und kulturell interessierter Laie.*
2. Worum geht es? *Um den Ursprung der Märchensammlung und ihre Bedeutung bis heute.*
3. Worin kann man den Zusammenhang zwischen den Märchen und den politischen Ereignissen zu ihrer Entstehungszeit sehen? *Das Sammeln der Volksmärchen ist Ausdruck der Suche nach gemeinsamen Wurzeln der vielen Kleinstaaten im Heiligen Römischen Reich deutscher Nation.*

2 b) Lösung

2. Die Vorträge sind von einem Verein ... *geschichtlich und kulturell interessierter Laien.*
3. Die „Kinder- und Hausmärchen“ wurden übersetzt ... *in 160 Sprachen.*
4. Das handschriftliche Exemplar der Sammlung wurde anerkannt ... *als Weltokumentenerbe.*
5. Seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs wurden die Märchen ... *oft heftig kritisiert.*

6. Die 68er Generation fand die Märchen für Kinder nicht tauglich wegen ... *der Gewaltszenen / der Rollenverteilung / der Schilderung von (herrscherlicher oder väterlicher) Macht.*
7. Für Bruno von Bettelheim waren Märchen eine wichtige Therapie für Kinder, weil ... *ihre Struktur dem Denken der Kinder entspricht / die Inhalte und Themen die (Aufgaben und Krisen der) kindliche(n) Entwicklung widerspiegeln.*
8. In den Märchen gelingt der Hauptfigur am Ende immer ... *ein großer Entwicklungsschritt (in Richtung unabhängiges und selbstbestimmtes Leben).*

2 c) Lösung

4. Versuch, altes deutsches Kulturgut zu bewahren
5. Anzahl der veröffentlichten Märchen
7. Auswirkungen der Napoleonischen Kriege auf die deutschen Staaten
8. Hoffnung auf einen Nationalstaat
10. Die Realität der Kleinstaaten im deutschsprachigen Raum
11. Die Suche der Dichter und Schriftsteller der Romantik nach ihrer Identität

2 d) Lösung

1. Welche Werke der Gebrüder Grimm werden noch erwähnt?
das Deutsche Wörterbuch, die Deutsche Grammatik, die Deutsche Mythologie
2. Was war der große Verdienst der Brüder in ihrer Eigenschaft als Sprachwissenschaftler?
Darstellung der historischen Entwicklung des deutschen Wortschatzes seit den Anfängen, Begründer der modernen Germanistik, systematischer Vergleich der Sprachen des indoeuropäischen Sprachraums
3. In welcher Zeit entstanden nachweislich die Motive für „Die Schöne und das Biest“ und „Rumpelstilzchen“?
vor 2500 bis 6000 Jahren

► 20 **2 e) Beispielhafte Lösung**

1. Wozu gehört der Vortrag „Grimms Märchen und der Nationalstaat“?
Zu einer Vortragsreihe über Größen der deutschen Geschichte, gehalten von Mitgliedern eines Vereins geschichtlich und kulturell interessierter Laien.
2. Kann man sagen, dass die „Kinder- und Hausmärchen“ der Brüder Grimm weltweite Bedeutung haben, und wenn ja, warum?
Ja, sie wurden in 160 Sprachen übersetzt und sind, nach der Luther-Bibel, das am weitesten verbreitete Buch deutschen Ursprungs.
3. Wie wurden die Märchen nach dem Zweiten Weltkrieg beurteilt?
Aufgrund der Überhöhung im nationalsozialistischen Denken wurden sie heftig kritisiert und teilweise sogar verboten.
4. Warum hielten die Vertreter der 68er Revolution die Märchen nicht für kindgerecht?
Weil sie viele Gewaltszenen beinhalten, eine feste Rollenverteilung vertreten und herrscherliche oder väterliche Macht schildern.
5. Weshalb ist Bruno von Bettelheim der Ansicht, dass Kinder Märchen brauchen?
Seiner Ansicht nach haben die Märchen therapeutischen Charakter, da ihre Struktur dem Denken der Kinder entspricht und die Inhalte und Themen der Märchen die Aufgaben und Krisen der kindlichen Entwicklung widerspiegeln.
6. Wie kann ein Märchen nach Bettelheim ein Kind stärken?
Indem am Ende immer ein großer Entwicklungsschritt in Richtung unabhängiges und selbstbestimmtes Leben steht.
7. Weshalb war das Sammeln der Märchen für die Brüder Grimm ein kulturhistorisches Projekt?
Sie sorgten sich, dass durch den starken französischen Einfluss altes deutsches Kulturgut verloren gehen könnte und wollten, dass sich die Menschen ihrer gemeinsamen kulturellen Herkunft bewusst werden.
8. Weshalb war durch den Wiener Kongress die Hoffnung auf einen Nationalstaat im deutschsprachigen Raum wieder enttäuscht worden?
Das Land blieb in Kleinstaaten zerstückelt, die von reaktionären Fürsten regiert wurden.

9. Wie ist bei den Dichtern und Schriftstellern der Romantik die Hinwendung zur eigenen Kultur und den Wurzeln zu verstehen?
Als eine Suche nach Identität, die den Deutschen wenigstens eine gemeinsame geistige Heimat geben sollte.
10. Wofür plädierte Jacob Grimm auf dem Wiener Kongress?
Für eine Neuordnung Europas nach sprachlichen und kulturellen Aspekten.
11. Weshalb gelten die Gebrüder Grimm als die Begründer der modernen Germanistik?
Sie haben ein deutsches Wörterbuch herausgegeben, das die historische Entwicklung des deutschen Wortschatzes seit seinen Anfängen darstellt.
12. Wie fanden Wissenschaftler heraus, dass „Die Schöne und das Biest“ und „Rumpelstilzchen“ uralte Märchen sind?
Sie untersuchten 2000 Märchentypen aus 200 Gesellschaften und erstellten hinsichtlich der Motive und sprachlichen Zusammenhänge Stammbäume der Märchenüberlieferung.



Die Kleine Eiszeit – Ist ein Klimawandel nichts Neues?

3 a) Ordnen Sie zu. Welche Erklärung passt?

- | | |
|---|--|
| 1. die Freude ist ganz meinerseits | a) man schaut etwas nicht aufmerksam genug an |
| 2. man gewinnt den Eindruck | b) etwas passiert gleichzeitig |
| 3. jmd./etwas geschuldet sein | c) man vermutet |
| 4. so möchte ich mich nicht verstanden wissen | d) um das zu erklären, muss ich noch mehr darüber erzählen |
| 5. das ist nicht von der Hand zu weisen | e) der Grund für etwas ist ... |
| 6. das findet zu wenig Beachtung | f) ich freue mich auch darüber |
| 7. etwas auf die Spur kommen | g) etwas ändert sich |
| 8. Erkenntnisse gewinnen | h) meine Äußerung wird falsch beurteilt |
| 9. lassen Sie mich ein wenig ausholen | i) etwas finden, entdecken |
| 10. es geht damit einher | j) das ist sicherlich richtig |
| 11. es vollzieht sich ein Wandel | k) durch Forschung etwas Neues erfahren |

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| f | | | | | | | | | | |

► 21 3 b) Hören Sie den ersten Teil des Interviews. Was ist richtig, was ist falsch?

- | | richtig | falsch |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Die Moderatorin möchte wissen, wovon das Buch des Professors handelt. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Für den Professor liegt die Kleine Eiszeit zwischen dem 14. und dem 19. Jahrhundert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Der Professor behauptet, an allen geschichtlichen Ereignissen sei nur das Klima schuld. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Im Mittelalter spielte das Klima eine wichtigere Rolle als in der Neuzeit. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Erst jetzt haben wir die Möglichkeit, die klimatischen Phasen der Erdgeschichte zu untersuchen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Die Erkenntnisse werden ausschließlich aus der Analyse von Eisbohrkernen gewonnen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Vor der Kleinen Eiszeit gab es einige Jahrhunderte mit außergewöhnlich warmem Wetter in Europa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Zu dieser Zeit herrschte in Europa Malaria. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Die Menschen vermehrten sich stark, so dass es trotz guter Ernten zunehmend schwierig wurde, alle zu ernähren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3 c) Welches Wort aus dem Schüttelkasten hat diese Bedeutung? Schreiben Sie.

reflektieren • wüten • der Floh • ~~die Laus~~ • (eine Krankheit) einschleppen •
 entvölkern • innewohnen • (Felder) bestellen • brachliegen •
 der Sündenbock • brandmarken • auseinanderdriften • gegensteuern

1. Parasit, wohnt in den Haaren: die Laus
2. enthalten sein: _____
3. bearbeiten: _____
4. in zwei verschiedene Richtungen laufen: _____
5. etwas dagegen unternehmen: _____
6. Parasit am menschlichen Körper, springt weit: _____
7. widerspiegeln: _____
8. ungenutzt sein: _____
9. von Menschen leer machen, Gegenteil von „bevölkern“: _____
10. anklagen, verurteilen: _____
11. in ein bestimmtes Gebiet bringen: _____
12. jemand, der an allem schuld ist: _____
13. zerstören; schreckliche, verheerende Auswirkungen haben: _____



- 22 **3 d) Hören Sie den zweiten Abschnitt des Interviews und ordnen Sie die Fragen unten in der Reihenfolge, in der sie durch den Text beantwortet werden. Lesen Sie vor dem Hören die Fragen.**

- ___ Welche Konsequenzen hatte die Eroberung Amerikas?
 ___ Wie sollte eine Verzögerung der Erderwärmung genutzt werden?
 ___ Welche Auswirkungen hatte die Abkühlung des Klimas?
 ___ Welche Faktoren haben die Ausbreitung der Pest begünstigt?
 1 ___ Was war der Hauptauslöser für den Beginn der Kleinen Eiszeit?
 ___ Wie reagierten die Menschen im Mittelalter auf die Katastrophen?
 ___ Kann man auch die heutige Klimaerwärmung als vorübergehendes Phänomen beurteilen?
 ___ Um wieviel reduzierte sich im 14. Jahrhundert die Bevölkerung Europas?

- 3 e) Jetzt sind Sie dran. Beantworten Sie die Fragen aus 3 d) in Stichpunkten und fassen Sie dann das Wichtigste des zweiten Teils vom Interview zusammen.**

1. Ausbruch des Vulkans Salamas 1257, Ablagerung von Schwefelmassen und Asche in der Stratosphäre
2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

3 a) Lösung

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| f | c | e | h | j | a | i | k | d | b | g |

► 21 3 b) Textteil 1 und Lösung

Moderatorin: ... und nun darf ich ganz herzlich den Klimaforscher und Historiker Herrn Professor Färber begrüßen, der letzte Woche sein Buch über die Kleine Eiszeit veröffentlicht hat. Guten Abend, Herr Professor, ich freue mich, dass Sie in unsere Sendung „Talk vor Mitternacht“ gekommen sind.

Prof. Färber: Die Freude ist ganz meinerseits, guten Abend und herzlichen Dank für die Einladung.

Mod.: Herr Professor Färber, vermutlich ging es vielen aus unserem Publikum ähnlich wie mir. Bevor ich Ihr Buch gelesen habe, hatte ich noch nie etwas von der Kleinen Eiszeit gehört. Könnten Sie vielleicht kurz erklären, um was für ein Wetterphänomen es sich dabei handelt?

Prof.: Natürlich. So nennt man eine Periode deutlich kühleren Wetters im späten Mittelalter und der frühen Neuzeit. Meines Erachtens umfasst sie die Jahrhunderte zwischen 1300 und 1900, auch wenn es einige Wissenschaftler gibt, die sie zeitlich enger fassen.

Mod.: Was kennzeichnet den Anfangspunkt für Sie?

Prof.: Konkret die sogenannten „sieben Hungerjahre“ zwischen 1315 und 1322, allerdings bahnte sich kälteres Klima bereits Ende des 13. Jahrhunderts an. Man kann nachvollziehen, wie in dieser Zeit das nordatlantische Packeis deutlich zunimmt.

Mod.: Seien es diese Hungerjahre, die Pest, der 30-jährige Krieg oder sogar die Französische Revolution – in Ihrem Buch gewinnt man den Eindruck, die gesamte Geschichte des europäischen Raums, wenn nicht sogar der Welt, sei dem Klima geschuldet. Führt solch ein Denken nicht zu Klimadeterminismus?

Prof.: Nein, so möchte ich mich nicht verstanden wissen. Sicherlich sind mal ein verregneter Sommer oder ein milder Winter auch punktuell zu deuten und nicht im Zusammenhang mit einem langfristigen klimatischen Prozess zu sehen. Dennoch ist die Auswirkung des Klimas auf die mittelalterliche und frühe neuzeitliche Gesellschaft nicht von der Hand zu weisen und fand bislang zu wenig Beachtung. Selbstverständlich auch deshalb, weil uns noch nicht lange die entsprechenden wissenschaftlichen Instrumente zur Verfügung stehen, anhand derer wir dem Klima der letzten Jahrhunderte, ja sogar der letzten Jahrtausende auf die Spur kommen können.

Mod.: Und die wären?

- Prof.:* Zum einen werden Jahresringe bei Bäumen untersucht, Tiefensedimente von Binnengewässern und Meeren erforscht, hauptsächlich aber Eisbohrkerne analysiert. Zum anderen können wertvolle Erkenntnisse aus fossilen Pflanzenfunden gewonnen werden.
- Mod.:* Ich greife nun einfach mal ein Beispiel aus Ihrem Buch auf. Was hat die Kleine Eiszeit mit dem Schwarzen Tod zu tun?
- Prof.:* Zur Beantwortung dieser Frage lassen Sie mich ein wenig ausholen. Zwischen 800 und 1250 herrschte in Europa das „mittelalterliche Klimaoptimum“, das durch eine milde und stabile Wetterlage gekennzeichnet war und deren Temperaturen durchschnittlich 1-1,5° Celsius über dem Mittelwert des 20. Jahrhunderts lagen. Das ermöglichte beispielsweise, dass in England Wein angebaut wurde, die Wikinger Grönland besiedelten und dort Getreide kultiviert werden konnte. Allerdings brachte das auch mit sich, dass sich die Malaria übertragende Anopheles-Mücke ausbreitete. Der Landwirtschaft ging es generell gut, die Ernten waren stabil, die Anbauflächen weiteten sich aus und die Städte wuchsen. Damit ging natürlich auch ein erhebliches Bevölkerungswachstum einher, was wiederum die Versorgungslage verschlechterte und dann einen kritischen Punkt erreichte, als sich ein Wandel der Wetterlage vollzog.

| | richtig | falsch |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. Für den Professor liegt die Kleine Eiszeit zwischen dem 14. und dem 19. Jahrhundert. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Der Professor behauptet, an allen geschichtlichen Ereignissen sei nur das Klima schuld. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Im Mittelalter spielte das Klima eine wichtigere Rolle als in der Neuzeit. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Erst jetzt haben wir die Möglichkeit, die klimatischen Phasen der Erdgeschichte zu untersuchen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Die Erkenntnisse werden ausschließlich aus der Analyse von Eisbohrkernen gewonnen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. Vor der Kleinen Eiszeit gab es einige Jahrhunderte mit außergewöhnlich warmem Wetter in Europa. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Zu dieser Zeit herrschte in Europa Malaria. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Die Menschen vermehrten sich stark, so dass es trotz guter Ernten zunehmend schwierig wurde, alle zu ernähren. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3 c) Lösung

2. enthalten sein: *innewohnen*
3. bearbeiten: *(Felder) bestellen*
4. in zwei verschiedene Richtungen laufen: *auseinanderdriften*
5. etwas dagegen unternehmen: *gegensteuern*
6. Parasit am menschlichen Körper, springt weit: *der Floh*
7. widerspiegeln: *reflektieren*
8. ungenutzt sein: *brachliegen*
9. von Menschen leer machen, Gegenteil von „bevölkern“: *entvölkern*
10. anklagen, verurteilen: *brandmarken*
11. in ein bestimmtes Gebiet bringen: *(eine Krankheit) einschleppen*
12. jemand, der an allem schuld ist: *der Sündenbock*
13. zerstören; schreckliche, verheerende Auswirkungen haben: *wüten*

► 22 3 d) Textteil 2 und Lösung

Mod.: Wenn ich Sie kurz unterbrechen darf – wodurch wurde dieser Wetterwandel hervorgerufen?

Prof.: Dabei spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Ein wichtiger Auslöser war 1257 der Ausbruch des Vulkans Salamas auf der indonesischen Insel Lombok. Die ausgestoßenen Schwefelmassen und Asche lagerten sich in der Stratosphäre ab und reflektierten die Sonneneinstrahlung. Auf der Erde wurde es dunkler und, wie vermutet wird, bis zu 2,5° Celsius kühler. In den folgenden Jahrhunderten gibt es immer wieder Phasen von verstärkter vulkanischer Aktivität, stets mit direkten und häufig massiven Auswirkungen auf das Wetter.

Wie ich schon erwähnte, breitete sich gegen Ende des 13. Jahrhunderts das nordatlantische Packeis sowie auch die Gletscher aus. Diese großen weißen Flächen reflektieren das Sonnenlicht, was eine weitere Abkühlung zur Folge hatte. Daraufhin waren die Winter extrem frostig und die Sommer verregnet, es kam zu Missernten, Hungersnöten und Seuchen. Vermutlich hat sich auch der Golfstrom verlangsamt, ein weiterer verstärkender Faktor.

Und jetzt sind wir bei Ihrer Frage nach dem Zusammenhang zwischen klimatischen Bedingungen und dem Wüten der Pest. Die hygienischen Bedingungen waren zu dieser Zeit äußerst mangelhaft. Es war kalt, deshalb brauchten die Menschen dicke Kleidung, sie wuschen sich selten und ihre

Kleider noch weniger. Ideale Lebensbedingungen für Flöhe und Läuse, erwiesenermaßen die Hauptüberträger der Pest. 1347 wurde der Pesterreger durch ein Schiff von der Krim eingeschleppt und traf auf eine Bevölkerung, die in ihrer Kindheit an Mangelernährung gelitten hatte und deren Immunsystem entsprechend geschwächt war. Die Pest breitete sich mit einer unvorstellbaren Geschwindigkeit aus und forderte unzählige Opfer. Ganze Landstriche wurden entvölkert. Man geht davon aus, dass etwa ein Drittel der gesamten Bevölkerung Europas im 14. Jahrhundert an der Pest gestorben ist, schätzungsweise etwa 25 Millionen Menschen.

Mod.: Was, wie ich vermute, einen enorm destabilisierenden Einfluss auf die Gesellschaft hatte.

Prof.: Ja, die Eigendynamik, die diesen Ereignissen innewohnt, ist nicht zu unterschätzen. Wie ich schon sagte, in vielen Gebieten gab es zu wenig Menschen, um die Felder zu bestellen. Es kam zu einem ähnlichen Effekt wie im 16. Jahrhundert nach der Eroberung Amerikas.

Mod.: Was hat denn nun die Eroberung Amerikas mit der Kleinen Eiszeit zu tun?

Prof.: Sehen Sie, dieses große Ereignis der neuzeitlichen Geschichte kostete 90% der indigenen Ureinwohner das Leben. Sie starben teils in Kriegen, teils an eingeschleppten Krankheiten, gegen die sie keine Abwehrkräfte hatten. In der Folge lagen Ackerflächen von der Größe Frankreichs plötzlich brach und wurden rasch wieder von Bäumen bewachsen. Diese starke Zunahme an Waldgebieten entzog der Atmosphäre große Mengen an Kohlenstoff, sozusagen ein umgekehrter Treibhauseffekt. Ähnliches, wenn auch nicht in so großem Maße, geschah in Europa nach der Pest, wo sich auch durch die Reduzierung der Bevölkerung die Vegetation entsprechend schnell erholte und einen Temperaturrückgang bewirkte.

Mod.: Wie haben sich denn die Menschen der damaligen Zeit diese zum Teil ja beängstigenden Wetterphänomene erklärt?

Prof.: Sie haben einen Sündenbock gesucht. Die Pest wurde als Strafe Gottes interpretiert, ihr folgten verheerende Judenpogrome. Nachdem sich im 15. Jahrhundert das Wetter wieder ein wenig stabilisiert hatte, gab es in der Mitte des 16. Jahrhunderts einen weiteren heftigen Kälteschub. In diese Zeit fällt der Höhepunkt der Hexenverfolgung in Europa. Als Hexen gebrandmarkt Frauen wurden für alles verantwortlich gemacht, schlechtes Wetter, schlechte Ernten, krankes Vieh, Seuchen und Epidemien. Die Hexenverbrennungen machten auch vor Kindern nicht halt. Parallel dazu drifteten die Konfessionen immer stärker auseinander.

Mod.: Den Zusammenhang zwischen ökonomischen Krisen, hervorgerufen durch extreme Wetterphänomene, und gesellschaftlichen Umwälzungen wie dem 30-jährigen Krieg und der Französischen Revolution haben Sie in Ihrem Buch klar herausgearbeitet. Das lässt einen nicht sehr optimistisch in die Zukunft blicken, wenn man sich die massive Klimaerwärmung unserer Tage vor Augen führt. Doch kann man mit Blick auf die Vergangenheit sagen, dass auch diese Klimaerwärmung ein vorübergehendes Phänomen sein könnte?

Prof.: Leider nein. Eine Abnahme der Sonnenaktivität tritt zwar zyklisch immer wieder auf, also vermutlich auch wieder in den nächsten Jahrzehnten. Doch die Klimaforscher sagen ganz klar, dass das dennoch nicht die vom Menschen verursachte globale Erwärmung aufheben kann, höchstens abbremsen. Zieht man einen Vergleich zur Kleinen Eiszeit, sieht man, dass insbesondere der vulkanische Anteil an der Klimaänderung der damaligen Zeit bei 40-50% liegt. Sollte es aber tatsächlich durch die verringerte Sonnenstrahlung zu einer Verzögerung der Erwärmung kommen, ist zu wünschen, dass die Menschheit diese Zeitspanne nutzt, um der menschengemachten Klimaerwärmung gegenzusteuern.

Mod.: Herr Professor Färber, ich danke für das Gespräch.

2. Welche Auswirkungen hatte die Abkühlung des Klimas?
3. Welche Faktoren haben die Ausbreitung der Pest begünstigt?
4. Um wieviel reduzierte sich im 14. Jahrhundert die Bevölkerung Europas?
5. Welche Konsequenzen hatte die Eroberung Amerikas?
6. Wie reagierten die Menschen im Mittelalter auf die Katastrophen?
7. Kann man auch die heutige Klimaerwärmung als vorübergehendes Phänomen beurteilen?
8. Wie sollte eine Verzögerung der Erderwärmung genutzt werden?

3 e) Lösung und Beispiel

2. *frostige Winter, verregnete Sommer, Missernten, Hungersnöte, Seuchen*
3. *dicke Kleidung, mangelnde Hygiene, Läuse und Flöhe, durch Mangelernährung in der Kindheit geschwächtes Immunsystem*
4. *um ein Drittel*
5. *Vernichtung von 90% der Ureinwohner, Wiederbewachsen der Ackerflächen, Wälder entziehen der Atmosphäre Kohlenstoff*
6. *Suche nach Sündenböcken, Judenpogrome, Hexenverfolgung, Auseinanderdriften der Konfessionen*
7. *nein, Abnahme der Sonnenaktivität kann globale Erwärmung nicht aufheben*
8. *der globalen Klimaerwärmung gegensteuern*

- 23 *Der Klimaforscher und Historiker Professor Färber spricht über die Kleine Eiszeit, die seines Erachtens von dem Ausbruch des Vulkans Salamas 1257 ausgelöst wurde. Der ausgestoßene Schwefel und die Asche des Vulkans lagerten sich in der Stratosphäre ab und hatten eine Abkühlung der Erde um bis zu 2,5° Celsius zur Folge. Das führte zu frostigen Wintern und verregneten Sommern, die Ernten wurden schlecht, die Menschen hungerten und es breiteten sich Seuchen aus. Auf diese Situation traf der Erreger der Pest, der 1347 eingeschleppt wurde. Es war kalt, weshalb die Menschen dicke Kleidung trugen. Sie wuschen sich und die Kleider selten, und so konnten sich Flöhe und Läuse ausbreiten, die erwiesenermaßen die wichtigsten Überträger der Pest sind. Durch die Hungersnöte war das Immunsystem der Menschen geschwächt, und so forderte die Pest in Europa unglaublich viele Opfer. Vermutlich starb ein Drittel der gesamten Bevölkerung.*

Somit fehlten auch viele Bauern, die die Felder bestellen konnten, und es kam zu einem ähnlichen Effekt wie später nach der Eroberung Amerikas. Dort töteten die Eroberer etwa 90 % der Ureinwohner. Deren Felder lagen brach, die Bäume und die übrige Vegetation kam zurück und entzog der Atmosphäre große Mengen an Kohlenstoff. Auch das trug zu einer weiteren Abkühlung des Klimas bei.

Die Verzweiflung der Menschen damals drückte sich in einer Suche nach Schuldigen aus. Deshalb wurden die Juden verfolgt, und deshalb wurden die sogenannten Hexen verfolgt. Auch die Konfessionen entwickelten sich immer stärker auseinander.

Professor Färber denkt, dass trotz der Erfahrungen aus der Geschichte unsere heutige, durch den Menschen verursachte Klimaerwärmung keine vorübergehende Phase ist. Sollte es in der Zukunft wieder zu einem Rückgang der Sonnenaktivität und damit einer verlangsamten globalen Erwärmung kommen, könnte diese Phase höchstens dafür genutzt werden, etwas gegen den durch den Menschen bedingten Klimawandel zu unternehmen.

D Naturwissenschaften

D1 Tierische Intelligenz – Ist der Mensch doch nicht so einzigartig?



► 24 1 a) Hören Sie den Text einmal und kreuzen Sie an. Wer sagt was?

| | Katrin | Matthias | keiner |
|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Das Krächzen der Krähen ist ihre Art sich zu unterhalten und sich innerhalb des Familienverbands auszutauschen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Eine Krähe hat in ihrem Leben nur ein einziges Verständigungssystem. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Krähen können sich viele Dinge außerordentlich gut merken, zum Beispiel das Gesicht des Menschen, der einmal ihre Eier stehlen wollte. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Krähen können nicht intelligent sein, weil sie ein so kleines Gehirn haben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ein Lebewesen ist nicht nur intelligent, wenn sein Gehirn möglichst groß ist, sondern auch, wenn der prozentuale Anteil von Gehirnmasse im Verhältnis zum Körpergewicht möglichst hoch ist. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Wer intelligent ist, kann schnell auf Schwierigkeiten reagieren und sie bewältigen, auch wenn sie neu sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | Katrin | Matthias | keiner |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 7. Durch Dressur kann man Tieren vieles beibringen, aber das ist noch keine Intelligenz. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Es gibt viele Tiere, die Strategien anwenden, um an ihr Futter zu kommen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Intelligente Handlungen bei Tieren haben immer mit Nahrung zu tun. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Soziale oder emotionale Intelligenz gibt es nicht bei Tieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Jedes Tier ist fähig zu vorausschauendem Denken. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Das Leben in einem engen Sozialverband fördert geistige Fähigkeiten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Der Mensch hat die Fähigkeit, aus der Vergangenheit zu lernen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Wenn man die Geschichte der Menschheit betrachtet, merkt man, dass der Mensch gelernt hat, Gefahren aus dem Weg zu gehen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Aus der Perspektive der Evolution beinhaltet es viele Risiken, wenn Lebewesen etwas Neues ausprobieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► 24 **1 b) Hören Sie noch einmal und ergänzen Sie die Sätze 1 bis 13.**

1. Krähen leben in einer großen Familie und kehren jeden Abend zu ihrem Schlafbaum zurück.
2. Das Gekrächze der Krähen ist ... _____
3. In dem Experiment reagiert die Krähenfamilie auf den Mann mit Maske mit ... _____
4. Wesentlich für Intelligenz ist die Anzahl der Nervenzellen im Gehirn und die Menge an ... _____
5. Intelligenz ist die Fähigkeit, in relativ kurzer Zeit ... _____
6. Eine Krähe lässt eine Nuss auf einen Zebrastrreifen fallen, damit ... _____

7. Auch beim Menschen soll der Großteil seiner Weiterentwicklung ...

8. In der Herde wurden Pferde beobachtet, die ...

9. Ein Hund, der einen Stock aus dem Wasser holen will, läuft so lange am Ufer entlang, bis er ...

10. Tiere zeigen, dass sie vorausschauend denken können, weil sie fähig sind zu ...

11. Die geistigen Kapazitäten von Tieren, die in einem Sozialverband leben, sind besonders gut entwickelt, denn dort muss man ...

12. Aus der Perspektive der Evolution haben Tiere, die instinktiv einer Gefahr aus dem Weg gehen, ...

13. Lebewesen, die ihre Lage weniger schlecht gestalten wollen, riskieren ...

1 c) Jetzt sind Sie dran. Erläutern Sie die Beispiele und Versuche, mit denen Katrin ihre folgenden Argumente belegt.

1. Krähen sind extrem intelligente Vögel.
(Schlafbaum / Gekrächze / Partner)
2. Krähen haben ein ausgeprägtes Gedächtnis.
(mit Maske Eier stehlen / ohne Maske Futter)
3. Krähen können Probleme lösen.
(Nuss auf Zebrastreifen / Kerne aufpicken bei Rot)
4. Fischotter benutzen Werkzeug.
(Stein auf dem Bauch / Muscheln)
5. Soziale und emotionale Intelligenz ist unter Tieren nicht selten.
(Beispiele: Elefanten, Hunde, Pferde)
6. Tiere können vorausschauend denken.
(Wintervorräte der Eichhörnchen und Hamster / Stock im Wasser für Hund)
7. Im Sinne der Evolution ist Innovation und Kreativität eine sehr riskante Strategie.
(Guppys und neue Überlebensstrategien)

► 24 **1 a) Text und Lösung**

Matthias: Hey Katrin, schaust du schon wieder so eine seltsame Tierdoku?

Katrin: Pst, sei still, das ist gerade wahnsinnig interessant!

Matthias: Krähen? Ach, ja!

Katrin: Gut, dann stoppe ich also und erkläre dir erstmal, worum es geht. Also, da haben Forscher herausgefunden, dass Krähen extrem intelligente Vögel sind. Sie leben in einer großen Familie, die jeden Abend zu einem eigenen Schlafbaum zurückkehrt.

Matthias: Mit nervtötendem Gekrächze!

Katrin: Das denkst auch nur du. Dieses „Gekrächze“ ist erwiesenermaßen ein ausgeklügeltes Verständigungssystem. Sie festigen damit auch die Bindung an ihren Partner. Übrigens im ganzen Krähenleben nur ein einziger!

Matthias: Hm.

Katrin: Mehr hast du dazu nicht zu sagen? Besonders toll ist aber, was für ein ausgeprägtes Gedächtnis sie haben. Es gibt Experimente, wo jemand mit einer Maske in den Familienbaum gestiegen ist und so getan hat, als wolle er sich an den Eiern vergreifen. Ohne Maske hat er ein paar Tage lang die Krähen mit Futter versorgt. Stell dir vor: Als er nach fünf Jahren wiederkam, hat diese Krähenfamilie mit Warnrufen und Angriffen auf den Mann mit Maske reagiert, und ist neugierig nähergekommen, als er sich ohne Maske genähert hat! Sie konnten das Gesicht eindeutig zuordnen. Wirklich unglaublich intelligent.

Matthias: Ach was, intelligent! Dazu müsste man erst einmal Intelligenz genauer definieren. Allzu viel kann das bei den kleinen Köpfen nicht sein!

Katrin: Das ist doch Unsinn. Wenn du nach der Größe gehst, müsste ein Pottwal deutlich intelligenter als ein Mensch sein. Das menschliche Gehirn wiegt etwa 1,3 Kilogramm, während das Gehirn eines Pottwals bei etwa 8 Kilogramm liegt.

Matthias: Okay, da muss ich dir rechtgeben. Dann ist es eben das Verhältnis zur Körpergröße. Dabei schneidet der Mensch wohl besser ab, oder?

Katrin: Richtig vermutet, immerhin liegt er mit rund 2% Gehirngewicht im Vergleich zum Körpervolumen nicht schlecht. Aber was ist mit der Spitzmaus? Ihr Gehirn hat 10% des gesamten Körpergewichts. Aber von großartigen Spitzmaus-Innovationen habe ich noch nichts gehört ...

Matthias: Ja, du hast ja Recht. Also bitte, erklär mir die Welt!

Katrin: Wesentlich ist die Anzahl der Nervenzellen im Gehirn und die Menge an Verknüpfungen untereinander, den Synapsen. Das ist der ausschlaggebende Faktor, wenn man über Intelligenz redet. Es ist einfach eine Fähigkeit, in relativ kurzer Zeit neu auftauchende Probleme zu lösen, entweder auf kognitive oder auf motorische Art. Allerdings ist der Mensch damit nicht ganz alleine.

- Matthias:* Jetzt willst du mir auch noch erzählen, dass Tiere Probleme lösen?
- Katrin:* Jetzt merkt man wieder, dass du nicht mit Tieren aufgewachsen bist. Weißt du, was meine Katze gemacht hat, wenn sie nachts in mein Zimmer wollte? Sie ist hochgesprungen, hat sich an die Türklinke gehängt, bis diese aufging, und schon war sie in meinem Bett!
- Matthias:* Das hast du ihr bestimmt beigebracht, weil du zu faul warst, aufzustehen und sie reinzulassen. Dressieren kann man bestimmt viele Tiere!
- Katrin:* Es hat aber definitiv nichts mit Dressur zu tun, wenn eine Krähe eine Nuss auf einen Zebrastreifen fallen lässt, damit die Autos drüber fahren und sie knacken. Bei Rot kann die Krähe dann ungefährdet mit den Fußgängern über die Straße spazieren und den Kern aufpicken.
- Matthias:* Echt?
- Katrin:* Ja, das habe ich gerade gesehen! Und es gibt so viele andere Beispiele: Schimpansen, die Nüsse mit Steinen knacken ...
- Matthias:* Naja, die sind ja mit dem Menschen eng verwandt!
- Katrin:* Fischotter, die im Wasser treiben mit einem Stein auf dem Bauch und damit Muscheln öffnen – keine engen Verwandten des Menschen, oder? Kraken, die Schraubgläser öffnen können, um an Futter zu gelangen, ja sogar Reptilien, die sich die Farbe der Box merken können, unter der ihr Futter versteckt ist!
- Matthias:* Also ist ganz klar, dass diese sogenannte intelligente Handlung immer nur mit Futter zu tun hat. Das ist aber von Denken noch weit entfernt!
- Katrin:* Ja, und was ist da beim Menschen anders? Der Großteil seiner Weiterentwicklung soll seine Versorgungslage verbessern – oder nenn es Gewinnoptimierung, das passt besser zur heutigen Zeit. Außerdem ist das so nicht richtig. Es gibt auch durchaus soziale Intelligenz und emotionale Intelligenz unter Tieren. Nimm die Elefanten: Sie helfen verletzten Artgenossen und trauern um ihre Toten. Oder Hunde, die die Mimik und Gestik ihrer Herrchen oder Frauchen genau verstehen können. In Einzelfällen ist sogar bewiesen, dass sie bis zu 1000 Wörter verstehen können! Oder die Pferde, die die seelische Verfassung ihrer Bezugsperson oder ihres Reiters exakt spiegeln. Und in der Herde wurden Pferde beobachtet, die richtige Konfliktlösungsstrategien angewendet haben, mit Schlichtung, Bestrafung oder Wiedergutmachung.
- Matthias:* Das ist doch aber im besten Fall Reaktion auf den Moment, meinetwegen gepaart mit Sensibilität oder ausgeprägtem Instinkt. Aber mit vorausschauendem und planendem Denken hat das nichts zu tun.

- Katrin:* Was ist dann mit den Eichhörnchen oder Hamstern, die Vorräte für den Winter verstecken? Oder dem Hund, dem man einen Stock ins Wasser wirft, und der dann so lange am Ufer entlangläuft, bis er die kürzeste Strecke zum Schwimmen gefunden hat und dann erst ins Wasser springt? Ich könnte dir noch ein paar Beispiele erzählen, aber auf jeden Fall zeigen Tiere damit, dass sie fähig sind zu Geduld, Kontrolle und Selbstbeherrschung, also zu vorausschauendem Denken!
- Matthias:* Du bist also der Meinung, dass so ungefähr jedes Tier diese Fähigkeiten hat?
- Katrin:* Das habe ich nicht gesagt. Verhaltensforscher haben herausgefunden, dass sich die Gehirne und geistigen Kapazitäten besonders bei den Tieren, die in stabilen sozialen Verbänden leben, stark entwickelt haben. In einem Sozialverband muss man sich absprechen, zusammenarbeiten und Regeln befolgen. Es ist von Vorteil, das Verhalten der anderen Mitglieder in der Gruppe interpretieren oder sogar vorhersagen zu können. In der Evolution setzen sich also diejenigen Tiere durch, die mit diesen Fähigkeiten im Sozialverband am effektivsten sind.
- Matthias:* Ja, das klingt zwar überzeugend, aber in einer Hinsicht ist der Mensch sicherlich unerreicht: Er kann Erfahrungen aus der Vergangenheit speichern und daraus lernen, also Fehler vermeiden, die er einmal gemacht hat!
- Katrin:* Das ist jetzt nicht dein Ernst, oder? Schau dir bitte mal die Geschichte der Menschheit an, und dann sag mir noch einmal, die Menschen hätten aus Fehlern gelernt! Nein, weißt du, was mich eigentlich am meisten überzeugt hat? Das habe ich mal in einer Zeitung gelesen – dass eigentlich die Tiere, die instinktiv einer Gefahr aus dem Weg gehen, die größten Überlebenschancen haben. Es gibt da einen Versuch mit Fischen. Die Guppys, die am kleinsten, hungrigsten und immer von den Artgenossen unterdrückt waren, die waren am erfinderischsten darin, neue Überlebensstrategien auszuprobieren. Das heißt, Innovation und Kreativität ist im Sinne der Evolution eine höchst riskante Strategie. Und wird häufig nur von Lebewesen angewandt, die ihre Lage nicht unbedingt besser, sondern nur weniger schlecht gestalten wollen.
- Matthias:* Hm, überzeugt bin ich zwar nicht, aber ich sehe schon, ich brauch noch ein paar schlagkräftige Argumente! Jetzt mach mal diesen Krähenfilm wieder an, vielleicht ist er ja doch ganz interessant ...

| | Katrin | Matthias | keiner |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. Eine Krähe hat in ihrem Leben nur ein einziges Verständigungssystem. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Krähen können sich viele Dinge außerordentlich gut merken, zum Beispiel das Gesicht des Menschen, der einmal ihre Eier stehlen wollte. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Krähen können nicht intelligent sein, weil sie ein so kleines Gehirn haben. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ein Lebewesen ist nicht nur intelligent, wenn sein Gehirn möglichst groß ist, sondern auch, wenn der prozentuale Anteil von Gehirnmasse im Verhältnis zum Körpergewicht möglichst hoch ist. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Wer intelligent ist, kann schnell auf Schwierigkeiten reagieren und sie bewältigen, auch wenn sie neu sind. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Durch Dressur kann man Tieren vieles beibringen, aber das ist noch keine Intelligenz. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Es gibt viele Tiere, die Strategien anwenden, um an ihr Futter zu kommen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Intelligente Handlungen bei Tieren haben immer mit Nahrung zu tun. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Soziale oder emotionale Intelligenz gibt es nicht bei Tieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. Jedes Tier ist fähig zu vorausschauendem Denken. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12. Das Leben in einem engen Sozialverband fördert geistige Fähigkeiten. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Der Mensch hat die Fähigkeit, aus der Vergangenheit zu lernen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Wenn man die Geschichte der Menschheit betrachtet, merkt man, dass der Mensch gelernt hat, Gefahren aus dem Weg zu gehen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15. Aus der Perspektive der Evolution beinhaltet es viele Risiken, wenn Lebewesen etwas Neues ausprobieren. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1 b) Lösung

- Das Gekrächze der Krähen ist *ein (ausgeklügeltes) Verständigungssystem*.
- In dem Experiment reagiert die Krähenfamilie auf den Mann mit Maske mit *Warnrufen und Angriffen*.
- Wesentlich für Intelligenz ist die Anzahl der Nervenzellen im Gehirn und die Menge an *Verknüpfungen untereinander*.

5. Intelligenz ist die Fähigkeit, in relativ kurzer Zeit *neu auftauchende Probleme zu lösen, (entweder auf kognitive oder auf motorische Art).*
6. Eine Krähe lässt eine Nuss auf einen Zebrastreifen fallen, damit *die Autos darüberfahren und sie knacken.*
7. Auch beim Menschen soll der Großteil seiner Weiterentwicklung *die Versorgungslage verbessern (oder Gewinne optimieren).*
8. In der Herde wurden Pferde beobachtet, die *Konfliktlösungsstrategien angewendet haben (Schlichtung / Bestrafung / Wiedergutmachung).*
9. Ein Hund, der einen Stock aus dem Wasser holen will, läuft so lange am Ufer entlang, bis er *die kürzeste Strecke zum Schwimmen gefunden hat.*
10. Tiere zeigen, dass sie vorausschauend denken können, weil sie fähig sind zu *Geduld, Kontrolle und Selbstbeherrschung.*
11. Die geistigen Kapazitäten von Tieren, die in einem Sozialverband leben, sind besonders gut entwickelt, denn dort muss man *sich absprechen, zusammenarbeiten und Regeln befolgen (das Verhalten der anderen Mitglieder interpretieren oder vorhersagen).*
12. Aus der Perspektive der Evolution haben Tiere, die instinktiv einer Gefahr aus dem Weg gehen, *die größten Überlebenschancen.*
13. Lebewesen, die ihre Lage weniger schlecht gestalten wollen, riskieren *innovatives und kreatives Verhalten.*

► 25 **1 c) Beispielhafte Lösung**

1. Krähen sind extrem intelligente Vögel. (Schlafbaum / Gekrächze / Partner)
Jeden Abend kehren die Krähen zu dem Schlafbaum ihrer Familie zurück. Ihr Gekrächze ist ein Verständigungssystem, mit dem sie auch die Bindung an ihren Partner festigen.
2. Krähen haben ein ausgeprägtes Gedächtnis.
In einem Experiment ist ein Mann mit Maske in einen Krähenbaum gestiegen und hat so getan, als ob er die Eier stehlen wollte. Ohne Maske hat er den Krähen Futter gebracht. Als er nach fünf Jahren wiederkam, haben die Krähen auf den Mann mit Maske abwehrend reagiert und sind neugierig nähergekommen, wenn er sich ohne Maske genähert hat. Das beweist, dass sie ein ausgeprägtes Gedächtnis haben und sich sogar Gesichter merken können.

3. Krähen können Probleme lösen.

Krähen wurden dabei beobachtet, wie sie Nüsse auf Zebrastreifen fallen lassen, damit die Autos darüberfahren und sie dadurch geknackt werden. Dann spazieren sie ungefährdet bei Rot mit den Fußgängern über den Zebrastreifen und picken die Nuss auf.

4. Fischotter benutzen Werkzeug.

Fischotter benutzen Steine, um Muscheln zu öffnen und somit an deren Inhalt zu kommen. Sie treiben auf dem Rücken liegend im Wasser, haben einen Stein auf dem Bauch und öffnen daran die Muscheln.

5. Soziale und emotionale Intelligenz ist unter Tieren nicht selten.

Von Elefanten weiß man, dass sie verletzten Artgenossen helfen und um ihre Toten trauern. Hunde können die Mimik und Gestik ihrer Herrchen und Frauchen genau verstehen sowie viele Wörter, in Einzelfällen sogar bis zu 1000. Pferde wiederum spiegeln die seelische Verfassung ihrer Bezugsperson. In der Herde wenden sie Konfliktlösungsstrategien an, schlichten Streit, bestrafen und führen Aktionen zur Wiedergutmachung durch.

6. Tiere können vorausschauend denken.

Im Herbst verstecken Eichhörnchen und Hamster Nahrung, um über den Winter zu kommen. Sie wissen also genau, was auf sie zukommt. Ein Hund, dem man einen Stock ins Wasser wirft, wird so lange am Ufer entlanglaufen, bis er die Stelle erreicht, die ihn am kürzesten zu dem Stock schwimmen lässt.

7. Im Sinne der Evolution ist Innovation und Kreativität eine sehr riskante Strategie.

Bei Aquarienfischen wurde beobachtet, dass die kleinsten Exemplare, die am hungrigsten und am meisten unterdrückt waren, immer neue Überlebensstrategien ausprobiert haben. Sie waren deutlich erfinderischer als ihre Artgenossen, deren Lage besser war.

D2 Sauberes Trinkwasser, das eigentliche Gold

► 26 2 a) Hören Sie den ersten Teil des Podcasts und notieren Sie die Zahlen, die Sie hören.

1. Empfohlene Trinkmenge pro Tag:

2-3 Liter

2. Durchschnittlicher Wasserverbrauch
pro Kopf pro Tag: _____

3. Verbrauch für Körperpflege: _____

4. Verbrauch für Toilettenspülung: _____

5. Verbrauch für Wäsche waschen: _____

6. Verbrauch für Geschirrspülen: _____

7. Verbrauch für Putzen: _____

8. Verbrauch für Trinken und Kochen: _____

9. Anteil der alltäglichen Bedürfnisse an der öffentlichen Wasserversorgung: _____

10. Anteil der Landwirtschaft an der öffentlichen Wasserversorgung: _____

11. Anteil der deutschen Industrie an der öffentlichen Wasserversorgung: _____

12. Pro-Kopf-Verbrauch im Jahr: _____

13. Wasserverbrauch für die Herstellung eines T-Shirts: _____

14. Wasserverbrauch für die Herstellung einer Jeans: _____

15. Wasserverbrauch für die Herstellung eines Kilogramms Rindfleisch: _____

16. Wasserverbrauch für die Herstellung eines Kilogramms Getreide: _____

17. Pro-Kopf-Verbrauch pro Tag mit virtuellem Wasser: _____

18. Füllmenge einer Badewanne: _____

19. Mit Wasser bedeckter Anteil der Erdoberfläche: _____

20. Anteil des Süßwassers an der gesamten Wassermenge der Erde: _____

21. Für den Menschen nutzbarer Anteil am Süßwasservorkommen: _____

22. Anteil des Grundwassers und Quellwassers am Trinkwasservorrat: _____



► 27 **2 b) Lesen Sie die Stichpunkte 1 bis 11 und hören Sie dann den zweiten Teil des Podcasts und kreuzen sie an, worüber Sie keine Informationen erhalten.**

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Gesamtes Wasservorkommen der Erde | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Beurteilung des Wasservorkommens in Mitteleuropa | <input type="checkbox"/> |
| 3. Mögliche Gefährdung des Grundwasservorkommens | <input type="checkbox"/> |
| 4. Folgen eines absinkenden Grundwasserspiegels | <input type="checkbox"/> |
| 5. Notwendigkeit konsequenter Einsparungen beim Wasserverbrauch | <input type="checkbox"/> |
| 6. Konsequenzen sinkender Verbrauchsmengen für das Leitungssystem | <input type="checkbox"/> |
| 7. Konsequenzen mangelhafter Rohrqualität für das Leitungssystem | <input type="checkbox"/> |
| 8. Konsequenzen zu großer Abwassermengen für das Leitungssystem | <input type="checkbox"/> |
| 9. Zielvorgabe der UN bezüglich der Trinkwasserversorgung der Menschheit | <input type="checkbox"/> |
| 10. Auswirkung des Klimawandels auf die Wassergewinnung | <input type="checkbox"/> |
| 11. Schwierigkeiten oder Hindernisse bei der Wasserversorgung in manchen Regionen der Erde | <input type="checkbox"/> |

2 c) Jetzt sind Sie dran. Antworten Sie zusammenfassend auf die folgenden Fragen.

1. Welche Rolle spielt das Wasser in unserem Alltag?
2. Wie teilt sich der durchschnittliche Wasserverbrauch eines Menschen pro Tag auf?
3. Was ist der latente oder virtuelle Wasserverbrauch?
4. Woher kommt das Trinkwasser in Mitteleuropa und weshalb kann es je nach Region unterschiedlich schmecken?
5. Was gefährdet das Grundwasser?
6. Was passiert, wenn der Wasserbedarf einer Region sinkt?
7. Was denkt eine Mitarbeiterin der Europäischen Umweltagentur über unseren Umgang mit den Wasservorräten?
8. Haben alle Menschen auf der Erde Zugang zu sauberem Trinkwasser?
9. Was kann die Wasserversorgung in manchen Regionen der Erde erschweren?

► 26 **2 a) Textteil 1 und Lösung**

Liebe Hörerinnen und Hörer, herzlich willkommen zu einer neuen Ausgabe von meinem Podcast „Weißt du das eigentlich?“. Ich freue mich, dass Sie meinem neuen Beitrag Ihre Aufmerksamkeit schenken und darf Ihnen versprechen, dass der heutige Podcast zum Thema sauberes Trinkwasser spannender sein wird, als es sich vielleicht zuerst einmal anhört.

Was denken Sie – wie oft am Tag kommen Sie mit Wasser in Berührung? Der erste Gang am Morgen führt ins Bad, das Wasser läuft zum Zähne putzen, unter der Dusche, beim Spülen der Toilette. Dann zum Frühstück in die Küche. Hier wird Tee oder Kaffee zubereitet, danach das Geschirr abgewaschen, alles mit Wasser. Geht man nun zur Arbeit, begleitet einen häufig eine Flasche Wasser. Die und der gesundheitsbewusste Deutsche weiß, dass zwei bis drei Liter Wasser pro Tag getrunken werden sollten, zum Transport wichtiger Nährstoffe, zur Ausschwemmung von Giften und zur Regulierung der Körpertemperatur. Doch auch, wer zuhause bleibt, putzt, wäscht oder kocht – Wasser ist immer dabei. Wirklich klar wird einem das erst, wenn die Wasserversorgung tatsächlich einmal ausfällt. Plötzlich wird einem schmerzlich bewusst, was alles ohne Wasser nicht oder nur unter äußerst erschwerten Bedingungen möglich ist.

123 Liter ist der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Kopf und pro Tag in Deutschland, Tendenz rückläufig. Grund dafür ist zum einen, dass sich allmählich das Bewusstsein durchgesetzt hat, dass Wasser ein kostbares Gut ist und nicht verschwendet werden sollte, zum anderen, dass sich das „kostbar“ tatsächlich auch im Wasserpreis niederschlägt und deshalb gespart wird. Dabei ist der Wasserpreis sogar häufig geringer als die daran gekoppelten Gebühren für die Abwasserentsorgung. Dieser Pro-Kopf-Verbrauch lässt sich in etwa folgendermaßen aufteilen: Für die Körperpflege wird am meisten Wasser benötigt, geschätzt etwa 44 Liter, gefolgt von 33 Litern für die Toilettenspülung. Auch das Waschen der Wäsche braucht eine relativ große Menge, nämlich 15 Liter. Dagegen fallen die je 7 Liter für das Geschirrspülen und Putzen oder gar die nur 5 Liter für das Trinken und Kochen eher gering aus.* Diese alltäglichen Bedürfnisse machen in unserem Land 14% der öffentlichen Wasserversorgung aus, ebenso viel wie die Landwirtschaft. Der Löwenanteil mit 72% entfällt auf die deutsche Industrie.

Doch ist das wirklich alles?

Ein Gespräch mit einer Mitarbeiterin des Amtes für Wasserwirtschaft, Silke Mergentheim, klärte mich darüber auf, dass das latente oder virtuelle Wasser, wenn es dem Pro-Kopf-Verbrauch zugerechnet wird, diesen um das 30-fache hochschnellen lässt.

„In Deutschland werden pro Person 1426 Kubikmeter Wasser im Jahr verbraucht, doch in Wirklichkeit schluckt unsere Lebensweise weit mehr als das. Jedes Produkt, das wir kaufen, wird hergestellt und transportiert, und an diesen Vorgängen ist wiederum Wasser beteiligt. Die Baumwolle des T-Shirts, das Sie heute tragen,

*Die übrigen 11 Liter sind der Anteil für Kleingewerbe.

musste bewässert werden, dann gereinigt und veredelt – alles in allem wurden für die Herstellung ihres T-Shirts in etwa 2500 Liter Wasser verwendet. Für Ihre Jeans sogar 8000 Liter. Das sind Durchschnittswerte, die je nach Herstellungsland variieren können. Das ist sozusagen das unsichtbare Wasser, das hinter jedem Produkt oder Nahrungsmittel steht. Bis zum Beispiel ein Kilogramm Rindfleisch in unserer Küche landet, sind 20000 Liter Wasser nötig, während es bei einem Kilogramm Getreide nur 1500 Liter sind.

Wenn nun dieses latente Wasser mitgerechnet wird, sind wir schon bei einem Verbrauch von 4000 Litern Wasser pro Kopf und pro Tag.“

Ich muss zugeben, dass mich diese Menge erschreckt hat, besonders als ich versucht habe, sie mir in meiner Badewanne vorzustellen, in die etwa 150 Liter Wasser passen ... Denkt man nun an Bilder von der Erde aus dem Weltall, von unserem „blauen Planeten“, könnte man sich beruhigt zurücklehnen, wäre da nicht wieder eine etwas beunruhigende Zahl. Es sind zwar 72% der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt, aber Süßwasser sind davon nur 3%, und wiederum nur 1% davon ist für den Menschen auch tatsächlich nutzbar.

Hauptsächlich speisen sich unsere Trinkwasservorräte aus Grundwasser und Quellwasser, zu 70% nämlich. Der Rest setzt sich zusammen aus direkt genutztem See- oder Flusswasser und anderem aufbereitetem Oberflächenwasser. Je nachdem, wie der Untergrund beschaffen ist, aus dem das Trinkwasser stammt, und welche Mineralien sich darin gelöst haben, kann es durchaus unterschiedlich schmecken. Das brachte mich auf die Idee, dass ich eigentlich einmal eine Wasserverkostungsreise durch Deutschland unternehmen könnte!

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 2. <i>123 Liter</i> | 13. <i>2500 Liter</i> |
| 3. <i>44 Liter</i> | 14. <i>8000 Liter</i> |
| 4. <i>33 Liter</i> | 15. <i>20000 Liter</i> |
| 5. <i>15 Liter</i> | 16. <i>1500 Liter</i> |
| 6. <i>7 Liter</i> | 17. <i>4000 Liter</i> |
| 7. <i>7 Liter</i> | 18. <i>150 Liter</i> |
| 8. <i>5 Liter</i> | 19. <i>72%</i> |
| 9. <i>14%</i> | 20. <i>3%</i> |
| 10. <i>14%</i> | 21. <i>1%</i> |
| 11. <i>72%</i> | 22. <i>70%</i> |
| 12. <i>1426 Kubikmeter</i> | |

► 27 **2 b) Textteil 2 und Lösung**

Glücklicherweise haben wir bislang in Mitteleuropa Wasser satt, allerdings ist das Grundwasser in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gegenden stets in Gefahr, durch Düngemittel und andere Schadstoffe stark belastet zu werden. Auch allzu großer Durst eines Ballungsgebietes oder einer industriellen Anlage, kombiniert mit einer Periode der Trockenheit, kann zum Absinken des Grundwasserspiegels führen, was ernste Folgen nach sich zieht, sowohl in der Natur der Umgebung als auch an Gebäuden. Wenn diese auch nur geringfügig tiefer sinken, kommt es zu Rissen.

Andererseits ist striktes Wassersparen überraschenderweise wenig sinnvoll. Lassen wir uns über die Gründe noch einmal von der Fachfrau aufklären und Silke Mergentheim zu Wort kommen:

„Die Rohrsysteme für die Trinkwasserversorgung und die Ableitung der Abwässer ist für eine bestimmte Verbrauchsmenge konzipiert. Sinkt nun die Auslastung der Rohre, fließt das Wasser nicht mehr schnell genug und die Gefahr steigt, dass es zu Verkeimung kommt. Dann muss das Wasserversorgungsunternehmen die Rohre zusätzlich spülen und im schlimmsten Fall sogar mit Chlor desinfizieren. Das schmeckt nicht und ist teuer. Außerdem greift stehendes Wasser die Rohre stärker an. Wenn sich dadurch Kupfer, Eisen oder gar Blei löst, geraten diese gesundheitsschädlichen Stoffe ins Trinkwasser. Mit dem Abwasser gibt es ebenfalls Probleme, wenn zu wenig Wasser nachfließt. Dann lagert es sich in der Kanalisation ab, erreicht nicht schnell genug das Klärwerk und beginnt zu faulen und zu stinken.

Sollten nun in einer Gegend Rohre verbaut sein, die zu groß sind für die gesunkene Nachfrage, müssen sie zusätzlich gespült werden. Ein Auswechseln der Rohre ist meist nicht möglich, da sie in großer Tiefe verlegt wurden, eigentlich eine sehr lange Lebensdauer haben und eine bauliche Veränderung enorme Kosten bedeuten würde.“

Also doch kein schlechtes Gewissen, wenn ich fünf Minuten länger als zum Einseifen und Abspülen notwendig unter der Dusche bleibe, weil es so schön warm ist? Oder lieber die Warnung einer der führenden Mitarbeiterinnen der Europäischen Umweltagentur beachten, die meint, dass wir beim Wasser über unsere Verhältnisse leben? Ihrer Aussage nach müssen wir den Raubbau stoppen, die entnommenen Mengen auf ein Minimum reduzieren und das Wasser effizienter nutzen.

Tatsache ist, alle Güter dieser Erde sind endlich. Uns das bewusst zu machen und eine nachhaltige und gerechte Nutzung anzustreben, ist die große Aufgabe der nächsten Jahrzehnte.

Das Recht auf Wasser ist ein Grundrecht des Menschen. Das Ziel der Vereinten Nationen, bis 2030 jedem Menschen auf der Welt Zugang zu sauberem Trinkwasser verschaffen zu wollen, scheint noch immer unerreichbar. Und Zugang zu sauberem Trinkwasser heißt es bereits, wenn die Wasserquelle 30 Minuten vom Haus entfernt liegt.

Ich hoffe, es ist mir gelungen, einen kleinen Einblick in dieses fragile Gleichgewicht zu geben, von dem wir in jedem Lebensbereich abhängen. Damit wächst möglicherweise auch die Einsicht, mit welchen Herausforderungen die Menschen in Regionen konfrontiert sind, in denen die klimatischen Bedingungen schwierig sind, das technische Wissen über Bau und Instandhaltung von Wasserentnahmestellen, Sammelbehältern und Filteranlagen keine Selbstverständlichkeit ist und zusätzlich Naturkatastrophen oder kriegerische Auseinandersetzungen bereits Erreichtes wieder zunichtemachen. Ganz zu schweigen von Bestrebungen privater Konzerne, die Wasserversorgung kontrollieren und damit finanzielle Gewinne erzielen zu wollen. Aber das bietet genügend Stoff für einen weiteren Podcast. Heute bleibt mir nur, mich herzlich bei Ihnen für Ihr Interesse zu bedanken!

- | | |
|--|---|
| 5. Notwendigkeit konsequenter Einsparungen beim Wasserverbrauch | ☒ |
| 7. Konsequenzen mangelhafter Rohrqualität für das Leitungssystem | ☒ |
| 8. Konsequenzen zu großer Abwassermengen für das Leitungssystem | ☒ |
| 10. Auswirkung des Klimawandels auf die Wassergewinnung | ☒ |

► 28 2 c) Beispielhafte Lösung

1. Welche Rolle spielt das Wasser in unserem Alltag?

Man braucht Wasser im Bad, in der Küche, zum Trinken und zum Putzen und Wäsche waschen, das heißt eigentlich ständig. Wirklich bewusst wird einem das erst, wenn die Wasserversorgung einmal ausfällt.

2. Wie teilt sich der durchschnittliche Wasserverbrauch eines Menschen pro Tag auf?

Insgesamt verbraucht ein Mensch im Durchschnitt 123 Liter pro Tag. Den größten Teil davon, 44 Liter, für die Körperpflege, 33 Liter benötigt die Toilettenspülung, etwa die Hälfte davon das Waschen der Wäsche. Auf Geschirrspülen und Putzen entfallen je 7 Liter der Gesamtmenge, aufs Trinken und Kochen sogar nur 5 Liter.

3. Was ist der latente oder virtuelle Wasserverbrauch?

Jedes Produkt, das hergestellt wird, verbraucht auch Wasser. Wenn wir also ein T-Shirt und eine Jeans tragen oder Fleisch oder Getreide essen, steht dahinter auch immer eine bestimmte Menge an Wasserverbrauch. Rechnet man die zum Pro-Kopf-Verbrauch des Menschen dazu, kommt man auf 4 000 Liter pro Tag.

4. Woher kommt das Trinkwasser in Mitteleuropa und weshalb kann es je nach Region unterschiedlich schmecken?

Der Großteil der Trinkvorräte kommt aus Grundwasser und Quellwasser. Je nachdem, aus welchem Untergrund das Wasser kommt und welche Mineralien sich dort befinden, kann das Wasser unterschiedlich schmecken.

5. Was gefährdet das Grundwasser?

In Gebieten, die landwirtschaftlich intensiv genutzt werden, kann Düngemittel ins Grundwasser gelangen. Auch bei hohem Wasserverbrauch durch Ballungsräume oder industrielle Anlagen kann der Grundwasserspiegel sinken.

6. Was passiert, wenn der Wasserbedarf einer Region sinkt?

Wenn die Rohre für die Verbrauchsmengen zu groß sind, fließt das Wasser nicht schnell genug. Dann kann es verkeimen oder es können sich gesundheitsschädliche Stoffe aus den Rohren lösen und ins Wasser gelangen. Auch kann das Abwasser nicht mehr schnell genug in die Kläranlagen gelangen und beginnt zu faulen und zu stinken. Als Gegenmaßnahme müssen die Rohre zusätzlich gespült oder sogar das Wasser mit Chlor desinfiziert werden.

7. Was denkt eine Mitarbeiterin der Europäischen Umweltagentur über unseren Umgang mit den Wasservorräten?

Laut einer der führenden Mitarbeiterinnen der Europäischen Umweltagentur muss der Raubbau an unserem Wasser gestoppt, die Mengen so weit wie möglich reduziert und effizient genutzt werden.

8. Haben alle Menschen auf der Erde Zugang zu sauberem Trinkwasser?

Nein, das ist erst das Ziel der Vereinten Nationen für 2030.

9. Was kann die Wasserversorgung in manchen Regionen der Erde erschweren?

Zum einen sind mitunter die klimatischen Bedingungen schwierig, zum anderen fehlt manchmal das technische Wissen, wie die Wasserversorgung gebaut und instandgehalten werden kann. Aber auch Naturkatastrophen oder kriegerische Auseinandersetzungen können alles zerstören oder blockieren. Nicht zuletzt sind die finanziellen Interessen großer Konzerne, die eine Privatisierung der Wasserversorgung vorantreiben, häufig problematisch.

D3 Genmanipulation am Menschen, das gebrochene Tabu



► 29 **3 a) Hören Sie den ersten Abschnitt der Sendung „Umstritten“ und ergänzen Sie die Sätze.**

1. Das Publikum ist aufgefordert, sich online zu diesem brisanten Thema zu äußern / online Kommentare abzugeben.
2. Die Zucht ist ein konservatives Auswahlverfahren, _____

3. Dagegen wirkt genetische Manipulation sofort und gezielt und _____

4. Die Genschere Crispr/Cas9 ist ein Werkzeug, _____

5. Wenn es die Gesetzgebung des Landes überhaupt erlaubt, _____

6. Wir brauchen eine breite öffentliche Debatte, _____

7. Die Entwicklung einer Grauzone wäre gefährlich, _____

8. Wenn er den Nobelpreis erhalten und seinen Namen unsterblich machen kann, ist wohl kein Mensch fähig, _____

9. Die Frage ist nicht mehr, wann der Eingriff in die menschliche Evolution kommt,

► 30 **3 b) Hören Sie den zweiten Abschnitt des Interviews und kreuzen Sie an. Was ist richtig?**

1. Dr. Yilmaz meint, keiner könne vorhersagen, wozu eine Veränderung der menschlichen DNA führt.
2. Einige Humangenetiker glauben, dass die Prognosen immer sicherer werden könnten, je mehr man über die Genetik lerne.
3. Markus Z. warnt, die Menschen könnten einmal versuchen, einen idealen Menschen zu gestalten.
4. Allerdings gebe es die Forderung von einem totalitären System, dass Menschen nach bestimmten Vorschriften gebildet werden, nur in der Science-Fiction-Literatur.
5. Hanna G. twittert, dass der Mensch unmoralisch und hochmütig handele, wenn er menschliche Gene manipulieren möchte.
6. Angela B. schreibt, sie hätte lange sparen müssen, um die Krankheit ihrer Tochter behandeln zu können.
7. Angela B. meint, wenn sie die Möglichkeit gehabt hätte, die Erbkrankheit ihrer Tochter von Anfang an zu eliminieren, wäre sie glücklich gewesen.

► 31 **3 c) Lesen Sie zunächst die Aussagen. Hören Sie nun den letzten Abschnitt und bringen Sie Aussagen in die richtige Reihenfolge.**

- _____ Die Schaffung eines Design-Babys ist aufgrund der komplexen Kombination von Genen und Umwelteinflüssen sehr unwahrscheinlich.
1. _____ Erbkrankheiten führen zu großem Leid der Betroffenen und hohen Behandlungskosten.
- _____ Bezüglich des Umgangs mit genetischen Daten vom Staat, den Krankenkassen und den Versicherungen gibt es noch viele offene Fragen.
- _____ Aus humanitären Gründen muss alles versucht werden, um Not und Leid zu lindern.
- _____ Leitprinzip eines genetischen Eingriffs muss immer das Verhältnis zwischen vorhersagbarem Erfolg und Risiko sein.
- _____ Weitere Forschung ist wichtig, um Zeit zu gewinnen und Risiken auszuschalten.
- _____ Die Kirche hat sogar das Sezieren von Leichen lange nicht erlaubt.
- _____ Die Schaffung international gültiger Regeln ist wichtig, um Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen auszuschalten.
- _____ Bei der Genmanipulation an Pflanzen und Tieren gibt es kaum Erfahrungswerte im Hinblick auf die Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem.

3 d) Jetzt sind Sie dran. Fassen Sie die wichtigsten Punkte des Interviews zusammen. Orientieren Sie sich dabei an den Stichpunkten.

1. Sendung „Umstritten“ / Dr. Selma Yilmaz, Molekularbiologin aus der Schweiz
2. Eingriff in die Evolution durch Zucht von Pflanzen und Tieren / langsame Veränderung durch Selektion / Wirkung von Genmanipulation
3. Werkzeug der Wissenschaft: Genschere Crispr/Cas9 / Reparatur von Gendefekten / gesetzliche Lage zur Forschung an Embryonen / öffentliche Debatte notwendig
4. Prognosen über die Auswirkung der Genveränderung schwierig / Warnung von Humangenetikern / immense Komplexität der Wirkung einzelner Gene
5. Unterschiedliche Positionen in der Beurteilung: Hoffnung auf Eliminierung von Erbkrankheiten / Meinung der Kirche / Gestaltung von Designer-Babys eher unwahrscheinlich

6. Auswirkungen der Gentechnik bei Pflanzen und Tieren auf das Ökosystem / offene Fragen bei der Manipulation des menschlichen Erbguts / weitere Forschung könnte Risiken allmählich ausschalten
7. International gültige Regeln wichtig / keine Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen

► 29 **3 a) Textteil 1 und Lösung**

Sie hören live übertragen aus dem Frankfurter Studio die Sendung „Umstritten“. Gast im Studio ist die Molekularbiologin Dr. Selma Yilmaz.

Moderator: Einen guten Abend wünsche ich, meine Damen und Herren, herzlich willkommen zu „Umstritten“. Schön, dass Sie dabei sind! Heute begrüße ich im Studio Dr. Selma Yilmaz, die bekannte Molekularbiologin aus der Schweiz, die in letzter Zeit durch einige Publikationen über die Genschere Crispr/Cas9 und ihre Einsatzmöglichkeiten von sich reden machte. Wie gewohnt darf ich auch Sie zuhause vor dem Bildschirm auffordern, online Ihre Meinung zu diesem brisanten Thema zu äußern. Guten Abend, Frau Dr. Yilmaz.

Dr. Yilmaz: Guten Abend.

Mod.: Frau Dr. Yilmaz, greift der Mensch denn nicht bereits seit Jahrhunderten in die Evolution ein, indem er Tiere und Pflanzen züchtet?

Dr. Yilmaz: Das ist richtig, allerdings handelt es sich bei der Zucht um ein konservatives Auswahlverfahren, das gewünschte Eigenschaften über viele Generationen hinweg herausbildet. Dagegen wirkt genetische Manipulation sofort und gezielt – und die veränderten Gene werden weitervererbt.

Mod.: Weshalb ist es Ihnen ein so dringendes Anliegen, das Thema „genetische Manipulation am Menschen“ in allen Medien präsent zu wissen?

Dr. Yilmaz: Sehen Sie, seit der Entdeckung der Genschere Crispr/Cas9 hält die Wissenschaft ein Werkzeug in Händen, mit dem Erbgut schnell, einfach und auch noch kostengünstig verändert werden kann. Bislang galt ein stillschweigendes Übereinkommen in der globalen Forschung, die Genschere bezüglich der menschlichen DNA oder Keimbahn zurückhaltend einzusetzen. Das heißt, genetische Veränderungen an menschlichen Embryonen wurden, wo es von der Gesetzgebung des betreffenden Landes überhaupt erlaubt ist, nur in einem äußerst frühen Stadium vorgenommen. Auch wurde dafür gesorgt, dass es zu keiner Weiterentwicklung dieser Embryonen kam. In der Schweiz verbietet das Gentechnikgesetz jeglichen Eingriff in das Erbgut menschlicher Keimzellen, ebenso wie das deutsche Embryonen-Schutzgesetz.

Allerdings ist es unabdingbar notwendig, stets aufs Neue eine Debatte anzustreben, mit dem Ziel einer internationalen gesetzlichen Einigung. Chancen und Risiken müssen genauestens abgewogen werden. Dafür braucht es aber eine breite öffentliche Debatte, die zu ethischen, gesellschaftlichen und letztlich politischen Entscheidungen führen muss. Ansonsten entwickelt sich womöglich eine Grauzone, in der es durch den Ehrgeiz einzelner Wissenschaftler zu unkontrollierten, schlimmstenfalls kriminellen Alleingängen kommt.

Mod.: Denken Sie dabei an die Aussage des chinesischen Wissenschaftlers, nach der bereits Zwillingmädchen zur Welt gekommen sind, die durch einen Eingriff mit der Genschere resistent gegen HIV gemacht wurden?

Dr. Yilmaz: Diese Nachricht ist nicht bestätigt und basiert lediglich auf der Aussage des Kollegen aus China. Doch untermauert genau dieser Vorfall mein Argument, dass wir schnellstmöglich zu einem globalen Konsens kommen müssen. Denn die Geschichte der Menschheit lehrt uns, was möglich ist, wird auch geschehen. Der Nobelpreis winkt, man macht seinen Namen unsterblich – welcher Mensch wäre fähig, aus moralischen Gründen dieser Versuchung zu widerstehen? Der Eingriff in die menschliche Evolution wird kommen. Die Frage ist längst nicht mehr, ob er kommt, sondern nur noch, wann und wie.

2. Die Zucht ist ein konservatives Auswahlverfahren, *das gewünschte Eigenschaften über viele Generationen hinweg herausbildet. / das zu einer langsamen Veränderung führt.*
3. Dagegen wirkt genetische Manipulation sofort und gezielt und *die veränderten Gene werden weitervererbt. / die Veränderung bleibt für immer.*
4. Die Genschere Crispr/Cas9 ist ein Werkzeug, *mit dem Erbgut schnell, einfach und kostengünstig verändert werden kann. / mit dem ein defekter Teil der DNA nahezu problemlos repariert werden kann.*
5. Wenn es die Gesetzgebung des Landes überhaupt erlaubt, *wurden bisher Veränderungen an menschlichen Embryonen nur in einem sehr frühen Stadium vorgenommen. / gab es Versuche an Embryonen nur ganz am Anfang ihrer Entwicklung.*
6. Wir brauchen eine breite öffentliche Debatte, *die zu ethischen, gesellschaftlichen und politischen Entscheidungen führen muss. / damit ethische, gesellschaftliche und politische Richtlinien entwickelt werden.*

7. Die Entwicklung einer Grauzone wäre gefährlich, *wenn es durch den Ehrgeiz einzelner Wissenschaftler zu unkontrollierten, schlimmstenfalls kriminellen Alleingängen kommt. / weil vielleicht einige ehrgeizige Wissenschaftler ohne Kontrolle und Regeln arbeiten könnten.*
8. Wenn er den Nobelpreis erhalten und seinen Namen unsterblich machen kann, ist wohl kein Mensch fähig, *aus moralischen Gründen der Versuchung zu widerstehen. / etwas nicht zu machen, was er eigentlich machen kann.*
9. Die Frage ist nicht mehr, wann der Eingriff in die menschliche Evolution kommt, *sondern nur noch, wann und wie.*

► 30 **3 b) Textteil 2 und Lösung**

- Mod.:** Wenn ich Ihnen zuhöre, kommt mir ein Vergleich mit den großen Entdeckern des Mittelalters in den Sinn. Sie haben sich auf die Reise gemacht ohne die geringste Vorstellung davon, was sie erwartet ...
- Dr. Yilmaz:** Ein treffender Vergleich. Verändert man nämlich menschliche Embryonen gentechnisch, so werden auch alle künftigen Ei- und Samenzellen dieser Menschen jene Genveränderung beinhalten und weitergeben. Damit ist die veränderte Keimbahn für immer in der Welt, und noch kann keiner genau vorhersagen, wozu das führen wird. Neben all den Hoffnungen, bislang unheilbare Krankheiten verhindern zu können, gibt es auch Aussagen von Humangenetikern, dass Zurückhaltung angebracht sei. Die Sicherheit der Prognosen werde immer geringer, je mehr man über die Genetik lerne. Die Komplexität der Wirkung einzelner Gene sei immens.
- Mod.:** An dieser Stelle möchte ich einige Kommentare unserer Zuschauer vorlesen. Markus Z. aus Hameln schreibt: „Wer meint, mit dem Herumschnipseln an Erbgut würden in der Zukunft nur Krankheiten geheilt, der hat das Wesen der Menschheit nicht begriffen. Hier öffnet sich ein weites Feld für totalitäres Gedankengut und die Gestaltung des idealen Menschen. Wenn es den kranken Menschen nicht mehr gibt, weshalb dann nicht auch den Menschen, der bestimmten Vorschriften genügen muss? Ich persönlich würde liebend gern diese gesamte Thematik der Science-Fiction-Literatur überlassen ...“
- Und Hanna G. aus Deggendorf: „Der Mensch ist das Ebenbild Gottes. Ihn umbauen zu wollen, ist eine Sünde und zutiefst unmoralisch. Nimmt der Hochmut des Menschen denn nie ein Ende?“ Angela B. aus Hamburg twittert: „Meine Tochter hat eine angeborene Herzmuskelschwäche. Ich hätte alles dafür gegeben, wenn ich ihr und uns diese Krankheit hätte ersparen können.“ Was sagen Sie zu diesen Kommentaren?

3. Markus Z. warnt, die Menschen könnten einmal versuchen, einen idealen Menschen zu gestalten.
5. Hanna G. twittert, dass der Mensch unmoralisch und hochmütig handele, wenn er menschliche Gene manipulieren möchte.
7. Angela B. meint, wenn sie die Möglichkeit gehabt hätte, die Erbkrankheit ihrer Tochter von Anfang an zu eliminieren, wäre sie glücklich gewesen.

► 31 **3 c) Textteil 3 und Lösung**

Dr. Yilmaz: Hier haben wir genau die Positionen, die den Umgang mit Crispr/Cas9 so unendlich schwer machen. Da sind die Hoffnungen, Menschen bitteres Leid ersparen zu können, indem man einfach einen einzigen kleinen Defekt in der DNA repariert. Eine Reihe von Erbkrankheiten, deren Ursprung genau an einem Gen lokalisiert werden kann, führt zu großem Leid der Betroffenen und zu immens hohen Behandlungskosten. Der gen-therapeutische Eingriff hingegen ist kostengünstig, einfach und eliminiert die Krankheit, während alle anderen Behandlungsmethoden nur Symptome erträglich machen. Also nicht zuletzt aus der Perspektive der Krankenkassen eine wünschenswerte Maßnahme ...

Dann die Frage des gläubigen Menschen: „Darf ich das? Ist ein Eingriff in Gottes Schöpfung nicht anmaßend?“ Hierauf möchte ich nur zu bedenken geben, dass die Kirche bis zur Renaissance selbst das Sezieren von Leichen als unerhörten und gotteslästerlichen Eingriff empfand. Und doch fordert gerade die Menschlichkeit, dass man alles Wissen und Können einsetzt, um Not und Leid zu lindern.

Schließlich zu den ethischen Bedenken, die der Herr aus Hameln angesprochen hat, nämlich die implizite Gefahr, eines Tages das Design-Baby erschaffen zu können, mit unabsehbaren und unkontrollierbaren Folgen. Zu seiner Beruhigung kann ich sagen, dass sowohl sämtliche komplexeren Krankheiten des Menschen, die Autoimmunkrankheiten, die Geisteskrankheiten, als auch alle körperlichen, geistigen und charakterlichen Eigenschaften durch eine vielschichtige Kombination aus Genen und Umwelteinflüssen hervorgebracht werden. Hier manipulierend einzugreifen hat äußerst geringe Erfolgsaussichten bei extrem hohem Risiko und ist deshalb sehr unwahrscheinlich.

Mod.: Wie stehen Sie zu den genetischen Manipulationen an Pflanzen und Tieren?

Dr. Yilmaz: In den letzten zwanzig Jahren wurden in der Gentechnik große Fortschritte erzielt und derartige Eingriffe werden bereits in großem Rahmen praktiziert. Doch auch hier ist die Diskussion noch längst nicht ausgetragen, wenn es darum geht, wie weit der Mensch in das Erbgut von Hefen, Bakterien, Pflanzen und Tieren eingreifen darf, um sie für seine Zwecke besser nutzen zu können. Das Leitprinzip ist immer das Verhältnis zwischen vorhersagbarem Erfolg und dem Risiko des Eingriffs. Allerdings ist hier der wunde Punkt die Auswirkung auf das gesamte Ökosystem und der Zeitfaktor, denn hier gibt es nur Mutmaßungen, kaum Erfahrungswerte. Natürlich erhält der Disput noch eine ganz andere Tragweite, wenn es um die Manipulation menschlichen Erbgutes geht. Wie sollte zum Beispiel der Staat mit den genetischen Daten seiner Bürger umgehen? Die Krankenkassen, die Versicherungen? Zu welchen Zwecken darf der genetische Fingerabdruck eines Menschen benutzt werden?

Mod.: Lassen Sie mich an dieser Stelle noch einen Kommentar vorlesen. Jens K. aus Mannheim schreibt: „Mir, als einem Studenten der Biologie, leuchtet nicht ein, weshalb Embryonen, die keine Lebenschance haben, hier in Deutschland vernichtet werden. Sollten sie nicht eher der Forschung dienen? Durch mehr Experimente könnten Therapien für genetische Krankheiten entwickelt werden. Was für eine vergeudete Chance!“ Frau Dr. Yilmaz, ist weitere Forschung ein Schritt näher in Richtung einer Lösung all dieser überaus schwierigen Fragen?

Dr. Yilmaz: Ich bin überzeugt, dass wir Zeit gewinnen müssen, um weiter zu forschen und all die unwägbaren Risiken nach und nach auszuschalten. Und international gültige Regeln zu entwickeln, um Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen auszuschließen.

Mod.: Da gebe ich Ihnen recht und bedanke mich herzlich für das Gespräch, Frau Dr. Yilmaz!

Dr. Yilmaz: Ich danke für Ihr Interesse!

4. Die Schaffung eines Design-Babys ist aufgrund der komplexen Kombination von Genen und Umwelteinflüssen sehr unwahrscheinlich.
7. Bezüglich des Umgangs mit genetischen Daten vom Staat, den Krankenkassen und den Versicherungen gibt es noch viele offene Fragen.
3. Aus humanitären Gründen muss alles versucht werden, um Not und Leid zu lindern.
5. Leitprinzip eines genetischen Eingriffs muss immer das Verhältnis zwischen vorhersagbarem Erfolg und Risiko sein.

8. Weitere Forschung ist wichtig, um Zeit zu gewinnen und Risiken auszuschalten.
2. Die Kirche hat sogar das Sezieren von Leichen lange nicht erlaubt.
9. Die Schaffung international gültiger Regeln ist wichtig, um Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen auszuschalten.
6. Bei der Genmanipulation an Pflanzen und Tieren gibt es kaum Erfahrungswerte im Hinblick auf die Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem.

► 32 **3 d) Beispielhafte Lösung**

1. Sendung „Umstritten“ / Dr. Selma Yilmaz, Molekularbiologin aus der Schweiz
In der Sendung „Umstritten“ wird Dr. Selma Yilmaz, eine Molekularbiologin aus der Schweiz, zu dem Thema „Genmanipulation am Menschen“ interviewt.
2. Eingriff in die Evolution durch Zucht von Pflanzen und Tieren / langsame Veränderung durch Selektion / Wirkung von Genmanipulation
Seit vielen Jahrhunderten greift der Mensch durch die Zucht von Pflanzen und Tieren in die Evolution ein. Allerdings ist das eine langsame Veränderung durch Selektion, während die genetische Manipulation sofort und gezielt wirkt und das veränderte Gen weitervererbt wird.
3. Werkzeug der Wissenschaft: Genschere Crispr/Cas9 / Reparatur von Gendefekten / gesetzliche Lage zur Forschung an Embryonen / öffentliche Debatte notwendig
Seit einigen Jahren hat die Wissenschaft durch die Genschere Crispr/Cas9 ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem schnell, einfach und kostengünstig Gendefekte repariert werden können. In manchen Ländern ist es erlaubt, in einem sehr frühen Stadium an Embryonen zu forschen, allerdings wurden sie bisher vermutlich nicht ausgetragen. Auf jeden Fall ist eine öffentliche Debatte notwendig, um weltweit zu ethischen, gesellschaftlichen und politischen Regelungen zu kommen.
4. Prognosen über die Auswirkung der Genveränderung schwierig / Warnung von Humangenetikern / immense Komplexität der Wirkung einzelner Gene
Es ist schwierig, Prognosen über die Auswirkung der veränderten Gene abzugeben. Humangenetiker haben vor der Genmanipulation am Menschen gewarnt, da einzelne Gene eine unkontrollierbar komplexe Wirkung haben.

5. Unterschiedliche Positionen in der Beurteilung: Hoffnung auf Eliminierung von Erbkrankheiten / Meinung der Kirche / Gestaltung von Designer-Babys eher unwahrscheinlich

In der Beurteilung der Genmanipulation gibt es unterschiedliche Positionen. Zum einen gibt es die Hoffnung, Erbkrankheiten eliminieren zu können, unter denen die Betroffenen sehr leiden und die in der Behandlung extrem kostenintensiv sind. Zum anderen beurteilt die Kirche es als Anmaßung des Menschen, in die Schöpfung Gottes eingreifen zu wollen. Die Gefahr, dass es sogar zur Gestaltung von Designer-Babys kommen könnte, sieht Dr. Yilmaz eher als unwahrscheinlich an.

6. Auswirkungen der Gentechnik bei Pflanzen und Tieren auf das Ökosystem / offene Fragen bei der Manipulation des menschlichen Erbguts / weitere Forschung könnte Risiken allmählich ausschalten

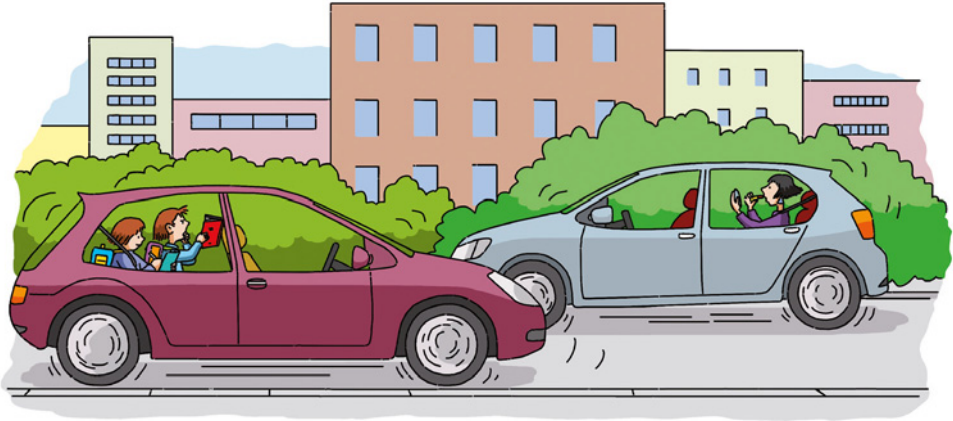
Auch die Beurteilung der Auswirkungen der Gentechnik bei Pflanzen und Tieren auf das Ökosystem ist noch nicht endgültig möglich, da es noch kaum Erfahrungswerte gibt. Sollte es zu einer Manipulation des menschlichen Erbguts kommen, gibt es noch viele offene Fragen, wie mit den genetischen Daten umgegangen werden soll.

7. International gültige Regeln wichtig / keine Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen

Dr. Yilmaz meint, weitere Forschung könne allmählich die Risiken ausschalten. Wichtig sei auf jeden Fall, international gültige Regeln aufzustellen und Kapitalgeber mit wirtschaftlichen Interessen nicht zu akzeptieren.

E Digitale Welten

E1 Autonome Autos, die Zukunft auf den Straßen?



- 33 **1 a) In einer Informationsveranstaltung vor Studentinnen und Studenten der Elektrotechnik spricht Werner Hochreiter, Manager in einem führenden Automobilunternehmen, über die Autos der Zukunft und das autonome Fahren. Hören Sie den Vortrag und kreuzen Sie an. Worüber informiert Herr Hochreiter?**

- über sein Automobilunternehmen
- über autonome Autos
- über die Kritik am autonomen Fahren
- über verschiedene Entwicklungsstadien autonomer Autos
- über besonders schwierige Probefahrten in der Vergangenheit
- über noch ungeklärte gesetzliche Regelungen

- 33 **1 b) Hören Sie den Vortrag noch einmal und notieren Sie in Stichpunkten.**

1. Was kennzeichnet die verschiedenen Level autonomer Autos?

Level 1: _____

Level 2: Auto hält selbstständig die Spur, bremst, beschleunigt, überholt, parkt / Fahrer überwacht, korrigiert, haftet

Level 3: _____

Level 4: _____

Level 5: _____

2. Wie sind die Prognosen für die Umsetzung?

laut Studien: _____

laut Herrn Hochreiter: _____

3. Welche Hürden spricht Herr Hochreiter an?

► 34 **1 c) Hören Sie nun die Podiumsdiskussion und kreuzen Sie an.
Welche Punkte spricht Bea Strutz an?**

- Unfallsituation
- Vorschriften für Programmierer
- Auslieferung des Fahrers / Passagiers an die vorprogrammierten ethischen Grundsätze
- Auswahl der Bilder für das Maschinenlernen
- wünschenswerte umfassende Digitalisierung
- Notwendigkeit eines 5G-Funknetzes für das Fahren autonomer Autos
- hohe Strahlenbelastung der gesamten Umwelt
- Gewinnaussichten von Milliarden durch diesen Fortschritt

► 34 **1 d) Hören Sie die Podiumsdiskussion noch einmal und notieren Sie die Redemittel, die Sie hören.**

1. Zweifel ausdrücken: *es stellt sich die Frage, ob ...*

2. Widerspruch ausdrücken: _____

3. Meinung ausdrücken: _____

► 35 **1 e) Jetzt sind Sie dran. Übernehmen Sie die Rolle des Diskussionspartners von Werner Hochreiter und formulieren Sie Argumente. Die Stichpunkte helfen Ihnen. Benutzen Sie die Redemittel aus 1 d).**

1. In einer Krisensituation weiß das autonome Auto genau, wie es reagieren muss, um den Schaden so gering wie möglich zu halten.

Gegenargument: ethische Grundsätze des Programmierers / Verfahren des Maschinenlernens kann ungerecht sein

2. Je vollständiger die Digitalisierung der gesamten Umwelt gelingt, umso besser kann die Kommunikation nicht nur von Auto zu Auto, sondern auch vom Auto zur Umgebung vonstattengehen.

Gegenargument: zu hohe Strahlenbelastung durch umfassende Digitalisierung

3. Eine gesundheitsschädigende Wirkung von elektromagnetischen Feldern ist am Menschen nicht nachzuweisen.

Gegenargument: Warnung von Medizinerinnen und Wissenschaftlern weltweit

4. Eine diffuse Furcht sollte den Fortschritt nicht behindern.

Gegenargument: Fortschritt ist fraglich, Kosten in Milliardenhöhe nicht sinnvoll

► 33 **1 a) Textteil 1 und Lösung**

W.H.: Sehr geehrte Damen und Herren, ich danke Ihnen für die Einladung an Ihre Universität und für das rege Interesse, das meinem Vortrag entgegengebracht wird.

Eingangs werde ich Ihnen die Grundlagen schildern, was unter autonomen Fahrzeugen zu verstehen ist. In einem zweiten Teil hat sich dankenswerterweise Ihre Kommilitonin Bea Strutz bereit erklärt, bereits im Vorfeld gesammelte Fragen und Kritikpunkte vorzubringen und sich einer Podiumsdiskussion zu stellen. Herzlichen Dank im Voraus, Frau Strutz!

Ungläubig betrachtet, kopfschüttelnd belächelt, sehnsüchtig erwartet, auf jeden Fall aber viel beachtet: Das autonome Fahren ist mittlerweile keine Zukunftsmusik mehr, sondern in den Medien präsent und in aller Munde. Doch was ist eigentlich unter autonomem Fahren zu verstehen?

Insgesamt gibt es fünf Level, die das Fahren beschreiben. Dabei sind der alte Käfer und der Trabi schon gar nicht mehr erfasst, sie wären dem Level Null zuzurechnen.

In Level eins ist der Fahrer in aller Aufmerksamkeit gefordert, beherrscht sein Fahrzeug, haftet für Verstöße oder von ihm verursachte Schäden. Dabei wird er durch einzelne Systeme unterstützt, wie durch den Tempomat zur Beibehaltung einer bestimmten Geschwindigkeit oder den Abstandsregelungstempomat, der auf die Einhaltung des Sicherheitsabstands achtet.

Im zweiten Level kommt die Funktion des Autos hinzu, selbstständig die Spur halten zu können, ebenso wie zu bremsen und zu beschleunigen. Auch ein Überhol- oder ein Parkassistent wären diesem Level zuzurechnen. Allerdings ist es die Aufgabe des Fahrers, wenn er auch kurz seine Hände vom Steuer nehmen darf, alle Systeme zu überwachen und notfalls zu korrigieren. Bei einem Unfall müsste er haften.

Im Level drei, dem hochautomatisierten Fahren, kann das Auto bereits einige vom Hersteller definierte Fahraufgaben selbstständig übernehmen und so den Fahrer entlasten. Dieser könnte Zeitung lesen oder in Ruhe seinen Morgenkaffee trinken und müsste sich nur nach Aufforderung durch das System kurzfristig wieder dem Fahren widmen. Auch kann er seinem Auto das Einparken alleine überlassen und vorher aussteigen. Auf diesem Level ist die Haftungsfrage noch ungeklärt.

Vollautomatisiertes Fahren ist auf Level vier realisiert. Hier gibt es keinen Fahrer mehr, nur noch Passagiere – oder auch keine, denn das Auto darf auch ohne Insassen fahren. Hier ist ein System verbaut, das in schwierigen Situationen das Auto jederzeit in einen sicheren Zustand erreichen lässt. Es steuert zum Beispiel einen Parkplatz an oder hält notfalls auch von alleine. Solch ein Fahrzeug könnte durchaus eine längere Strecke zurücklegen, dabei bremsen, beschleunigen und überholen, je nach Bedarf.

Grundsätzlich könnte auch hier ein Fahrer übernehmen, wenn er es wünscht, das Auto kann aber auch alleine bis in die Garage fahren. Auch hier werden die Rechte und Pflichten der Fahrer noch diskutiert.

Im letzten Level sind wir beim völlig autonomen Fahren. Ob mit oder ohne Passagiere, das Auto findet sich in allen Verkehrssituationen zurecht und kommt ohne Lenkrad und Pedale aus. Ob eine Kreuzung zu überqueren ist, ein Zebrastreifen vor ihm liegt oder er sich in einem Kreisverkehr einordnen muss, ein autonomer PKW kann alles selbst bewältigen. Die Passagiere können für Verstöße oder Schäden nicht in Haftung genommen werden.

Wie realistisch ist nun die Umsetzung dieser Level drei bis fünf?

Es gibt einige optimistische Studien, die ein Anwachsen dieser Technologie innerhalb der nächsten zehn Jahre auf einen Fahrzeuganteil von etwa 30% weltweit prognostizieren. Meiner Ansicht nach sollte man jedoch mit derartigen Vorhersagen vorsichtig umgehen, da sich auch in der Vergangenheit einige Einschätzungen nicht bewahrheitet haben. Technisch machbar ist alles, was viele Probefahrten bereits bewiesen haben. Und doch sind auf dem Weg zu Level fünf noch viele Hürden zu bewältigen, sogar schon bei Level drei.

Ein wesentlicher Punkt, der geklärt werden muss, ist die Haftung. Wenn es bei einem Unfall um die Schuldfrage geht, müssten die Daten der Fahrten in einer Art Black Box aufgezeichnet werden. Mit dieser Vorratsdatenspeicherung werden jedoch grundlegende Bürgerrechte berührt. Auch wirft das autonome Fahren die Frage auf, welche Anforderungen künftig an einen Führerschein gestellt werden sollen.

In den USA und in Großbritannien ist man liberaler und deshalb in der Entwicklung deutlich weiter, da diese Länder nicht die „Wiener Übereinkunft“ von 1968 unterschrieben haben. In diesem Gesetzestext soll durch die Standardisierung der Verkehrsregeln der Straßenverkehr weltweit sicherer gemacht werden und hier wird ganz klar die alleinige Verantwortung dem Fahrer gegeben. Auch dieses Gesetzeswerk muss entsprechend überarbeitet werden, wenn die autonomen Fahrzeuge endgültig auf unsere Straßen kommen.

Doch bevor ich selbst weitere fragliche Punkte erwähne, möchte ich gern Frau Strutz zu Wort kommen lassen.

- über verschiedene Entwicklungsstadien autonomer Autos
- über noch ungeklärte gesetzliche Regelungen

1 b) Beispielhafte Lösung

1. Kennzeichnung verschiedener Levels autonomer Autos:

Level 1: *der Fahrer beherrscht sein Fahrzeug / haftet für alles / wird durch einzelne Systeme unterstützt*

Level 3: *Auto übernimmt selbstständig Fahraufgaben, parkt alleine ein / Fahrer wird nur nach Aufforderung aktiv / Haftung ungeklärt*

Level 4: *kein Fahrer mehr, nur noch Passagiere / Auto kann ganz alleine fahren, erreicht immer einen sicheren Zustand / Fahrer kann eingreifen, wenn er möchte / Rechte und Pflichten ungeklärt*

Level 5: *völlig autonomer PKW, mit oder ohne Passagiere, für alle Verkehrssituationen / (kein Lenkrad, keine Pedale) / keine Haftung der Passagiere*

2. Prognosen für die Umsetzung:

laut Studien: *innerhalb der nächsten zehn Jahre Fahrzeuganteil weltweit 30 %*

laut Herrn Hochreiter: *in der Vergangenheit viele Einschätzungen nicht bewahrheitet, technisch alles machbar, doch noch viele Hürden*

3. Hürden:

Haftung / Vorratsdatenspeicherung / Führerschein / Verkehrsregeln („Wiener Übereinkunft“)

► 34 1 c) Textteil 2 und Lösung

B.S.: Vielen Dank, Herr Hochreiter. Ich habe hier in der Tat eine ganze Liste von Fragen und Kritikpunkten, die wir heute sicherlich nicht alle bearbeiten können. Die drängendste Frage betrifft die sogenannte Dilemma-Situation. Ein Kind läuft auf die Straße. Wenn das Auto nach rechts ausweicht, trifft es auf eine Gruppe von Jugendlichen, weicht es nach links aus, kollidiert es mit dem Gegenverkehr, und bei einer Vollbremsung würde es zu einem Auffahrunfall kommen und das Kind wäre dennoch nicht sicher. Da derartige Situationen von einem Programmierer ins System eingespeist werden müssen, um dem Auto ein bestimmtes Verhalten vorzuschreiben, stellt sich die Frage, ob ich als Fahrer oder Passagier mit dessen ethischen Grundsätzen übereinstimme. In so einer Situation bin ich der vorprogrammierten Entscheidung des Systems ausgeliefert.

W.H.: Ich gebe zu, dass derartige Szenarien zu den schlimmsten gehören, die man sich vorstellen kann, aber wie oft kommt man denn tatsächlich in so eine Situation? Und ist es nicht in jedem Fall dramatisch, was passiert, egal, ob ein Fahrer in Bruchteilen von Sekunden eine Entscheidung treffen muss, eher unterbewusst und reflexhaft, oder ein System, das alle Möglichkeiten berechnet hat? Das rationell kalkulierende System trifft sicher die bessere Entscheidung.

- B.S.:* Da muss ich widersprechen, denn aus den USA ist ein Fall bekannt geworden, wo es mit einem autonomen Auto zu einem tödlichen Unfall kam, weil das Fahrzeug eine Frau in dunkler Kleidung nicht identifiziert und die Notbremsung zu spät eingeleitet hatte. Bei der darauffolgenden Untersuchung wurde herausgefunden, dass generell dunkelhäutige Menschen schlechter als hellhäutige erkannt wurden. Weshalb? Weil beim Verfahren des Maschinenlernens deutlich mehr Bilder von hellen als von dunklen Menschen ins System eingespeist worden waren ... Hier wird von mangelnder algorithmischer Fairness gesprochen.
- W.H.:* Meines Erachtens sind gerade solche Fehlentwicklungen, so schrecklich sie in der Konsequenz auch sind, dazu gut, die Systeme laufend zu verbessern. Und je vollständiger die Digitalisierung der gesamten Umwelt gelingt, umso besser kann die Kommunikation nicht nur von Auto zu Auto, sondern auch vom Auto zur Umgebung voranstattengehen.
- B.S.:* Nun haben Sie selbst einen weiteren Punkt angesprochen, den wir für problematisch halten. Eine umfassende Digitalisierung ist alles andere als wünschenswert. Eine zentimetergenaue Erfassung des Geländes für detaillierte digitale Karten, digitale Verkehrszeichen, funkende Ampeln, Sender an Bushaltestellen und Parkuhren, vielleicht auch noch Ausstattung aller am Verkehr teilnehmenden Menschen und Tiere mit Sendern – für mich, ehrlich gesagt, ein Horrorszenarium. Die flächendeckende Ausstattung mit Sendemasten des 5G-Funknetzes, die für das Betreiben der autonomen Fahrzeuge notwendig wäre, führt zu einer ungleich höheren Strahlenbelastung, als es heute bereits der Fall ist. Man wäre überall und pausenlos von elektromagnetischen Feldern umgeben, wovor Mediziner und Wissenschaftler weltweit bereits gewarnt haben.
- W.H.:* Das kann ich nicht nachvollziehen, da eine gesundheitsschädigende Wirkung ja auch trotz des intensiven Handygebrauchs an den Menschen heutzutage nicht nachzuweisen ist. Das halte ich für übertrieben. Wieso sollte eine diffuse Furcht den Fortschritt behindern?
- B.S.:* Es bleibt abzuwarten, ob diese Entwicklung tatsächlich einen Fortschritt bedeutet. Sie wird Milliarden verschlingen und mir drängt sich die Frage auf: Wozu? Ich sehe keinen Vorteil darin, wenn ...

- Auslieferung des Fahrers/Passagiers an die vorprogrammierten ethischen Grundsätze
- Auswahl der Bilder für das Maschinenlernen
- Notwendigkeit eines 5G-Funknetzes für das Fahren autonomer Autos
- hohe Strahlenbelastung der gesamten Umwelt

1 d) Lösung

1. Zweifel ausdrücken: *es bleibt abzuwarten, ob ...*
2. Widerspruch ausdrücken: *da muss ich Ihnen widersprechen, denn ... / das kann ich nicht nachvollziehen, da ... / das halte ich für übertrieben / ich gebe zu, ..., aber ...*
3. Meinung ausdrücken: *meiner Ansicht nach, meines Erachtens, wir halten es für (problematisch)*

► 35 1 e) Beispielhafte Lösung

1. In einer Krisensituation weiß das autonome Auto genau, wie es reagieren muss, um den Schaden so gering wie möglich zu halten.
Da muss ich Ihnen widersprechen, denn ich als Fahrer oder Passagier möchte mich nicht den ethischen Grundsätzen des Programmierers ausliefern. Ich halte das für problematisch, denn das Verfahren des Maschinenlernens kann ungerecht sein.
2. Je vollständiger die Digitalisierung der gesamten Umwelt gelingt, umso besser kann die Kommunikation nicht nur von Auto zu Auto, sondern auch vom Auto zur Umgebung vonstattengehen.
Meines Erachtens führt eine umfassende Digitalisierung zu einer zu hohen Strahlenbelastung der gesamten Umwelt.
3. Eine gesundheitsschädigende Wirkung von elektromagnetischen Feldern ist am Menschen nicht nachzuweisen.
Gegen diese Behauptung spricht aber, dass es von Medizinern und Wissenschaftlern weltweit eine Warnung vor hoher Strahlenbelastung gibt.
4. Eine diffuse Furcht sollte den Fortschritt nicht behindern.
Es bleibt abzuwarten, ob diese Entwicklung tatsächlich einen Fortschritt bedeutet. Meiner Ansicht nach sind die Kosten in Milliardenhöhe für diese Entwicklung nicht sinnvoll eingesetzt.

E2 Cyborgs - Digitalisierung des Körpers

► 36 2 a) Elena und Jakob unterhalten sich auf einer Party. Hören Sie den Dialog und kreuzen Sie an. Wie ist Elenas bzw. Jakobs Haltung zu Cyborgs?

- Elena: positiv: Sie sieht auf diesem Gebiet große Möglichkeiten für die Weiterentwicklung der Menschen.
 neutral: Sie möchte informiert sein, um sich kritisch damit auseinandersetzen zu können.
 negativ: Sie findet diese Entwicklung beängstigend.
- Jakob: positiv: Er liebt Science-Fiction-Filme und findet es deshalb aufregend.
 neutral: Er findet es normal, wenn Menschen technische Verbesserungen ihres Körpers nutzen, würde es selbst aber nicht machen.
 negativ: Er denkt, dass diese Menschen verrückt sind und findet es gruselig.

► 36 2 b) Hören Sie den Dialog noch einmal und kreuzen Sie an: Was ist richtig?

- Ein Gast der Party trägt ein Gerät auf dem Kopf,
 - mit dem er verschiedene Schattierungen und Graustufen sehen kann.
 - weil er dachte, dass es eine Faschingsparty sei.
 - das für ihn Farben in Schall umwandelt, da er farbenblind ist.
- Man kann ihn als Cyborg bezeichnen,
 - weil er es an seinem Schädel befestigen lassen hat.
 - weil er aussieht wie aus einem Science-Fiction-Film.
 - weil ein technisches Gerät für ihn arbeitet.
- Ein Mensch mit einem Herzschrittmacher
 - unterstützt durch dieses Implantat sein krankes Organ.
 - kommt Jakob vor wie ein Außerirdischer.
 - ist dasselbe wie ein Mensch mit einem implantierten Chip einer Buskarte.
- Elena hat sich über dieses Thema informiert,
 - weil sie sich für Technik interessiert.
 - weil sie wissen will, was möglich ist, um notfalls auch Kritik üben zu können.
 - weil ihr Denken von Transhumanismus bestimmt ist.
- Elena hat über jemanden gelesen,
 - der vom Finanzamt gechipt wurde.
 - der seine Schlüssel und seine Kreditkarte zwischen seine Finger implantiert hat.
 - der in seiner Firma Implantate anbietet.

6. Ein Mensch ist als Cyborg zu bezeichnen,
- wenn sein Körper direkt mit Technik verbunden ist.
 - wenn er in Symbiose mit Technik lebt.
 - wenn er Prothesen oder sonstige Hilfsmittel hat.
7. In Deutschland kann man sich
- noch keine Chips einpflanzen lassen, nur in Schweden.
 - in Piercingstudios Implantate einsetzen lassen.
 - nur über das Internet Chips bestellen, die man dann selbst implantieren muss.
8. Elena denkt, dass
- jeder mit seinem Körper machen kann, was er will.
 - man mit gesellschaftlichem, politischem und wirtschaftlichem Druck etwas gegen diese Entwicklung unternehmen sollte.
 - man erst eine Stelle bekommen sollte, wenn man bereit ist, sich etwas implantieren zu lassen.
9. Diese Technologie birgt auch Gefahren,
- da sie vom Geheimdienst entdeckt werden kann.
 - da sie sich gegen den Menschen wendet.
 - da sie gehackt und missbraucht werden kann.

2 c) Jetzt sind Sie dran. Halten Sie einen kurzen Vortrag von 2 Minuten über Cyborgs und orientieren Sie sich an den folgenden Punkten. Denken Sie auch an eine kurze Einleitung und ein paar abschließende Worte.

- Definition Cyborg
- Beispiele für Cyborgs
- Situation in Schweden
- Chancen
- Gefahren



► 36 2 a) Text und Lösung

Jakob: Schau mal da hinten, Elena, siehst du den komischen Typen mit diesem Ding auf dem Kopf? Ich glaube, der hat die Party mit einem Faschingsfest verwechselt.

Elena: Das glaube ich nicht ... Sven hat mir gestern von ihm erzählt, dass er heute auch kommen würde. Er heißt Neil und ist von Geburt an farbenblind. Anstelle von Farben hat er nur verschiedene Schattierungen und Graustufen gesehen. Doch dieses Gerät auf seinem Kopf erkennt Farben und wandelt sie in Schall um. Er hat es an seinem Schädel befestigen lassen und so ist es zu einem regelrechten Sinnesorgan für ihn geworden. Wenn du so willst, haben wir hier einen echten Cyborg!

Jakob: Einen was?

Elena: Einen Cyborg, einen Menschen, dessen Körper durch eine Technologie ergänzt wurde.

Jakob: Aha. Bin ich in einem Science-Fiction-Film?

Elena: Komm, jetzt hab dich doch nicht so! Einen Menschen mit einem Herzschrittmacher hältst du doch auch nicht gleich für einen Außerirdischen!

Jakob: Naja, irgendwie nicht, aber es ist doch etwas anderes, ob ein technisches Implantat ein krankes Organ unterstützt oder einem Menschen ein neues Sinnesorgan verleiht!

Elena: Du musst aber zugeben, dass die Grenzen dazwischen fließend sind. Was denkst du dann über jemanden, der sich den Chip von seiner Buskarte hat einpflanzen lassen?

Jakob: Wie bitte? Das muss ja ein unglaublich vergesslicher Mensch sein!

Elena: Wahrscheinlich. Das war ein Australier. Der Fall ging durch die Presse, weil der Chip zwar funktioniert hat, bei einer Kontrolle aber nicht anerkannt wurde, dass er einen Fahrschein hatte. Er ist dann vor Gericht gegangen, musste aber trotzdem die Strafe zahlen.

Jakob: Gibt's noch mehr von solchen Spinnern?

Elena: Ich weiß nicht, ob Spinner der richtige Ausdruck ist. Das sind halt Menschen, die durch den Einsatz von technologischen Mitteln die Grenzen der menschlichen Möglichkeiten erweitern wollen. Diese Denkrichtung nennt man übrigens Transhumanismus.

Jakob: Meine Güte, was du alles weißt!

Elena: Ja, seit ich von diesem Typen gehört habe, hat mich das Thema interessiert. Das sollte es dich auch, denn wenn man informiert ist, kann man auch Dinge infrage stellen und wird nicht von irgendwelchen Entwicklungen kalt erwischt ...

Jakob: Das leuchtet mir ein. Womöglich will am Ende das Finanzamt, dass jeder Steuerzahler gechipt ist!

Elena: Schlimmstenfalls ja! Von einem habe ich gelesen, der hat sich seine Schlüssel, seine Kreditkarte und die Karte von der Krankenkasse auf einen Mikrochip geladen und zwischen Daumen und Zeigefinger implantieren lassen.

Jakob: Verrückt ...

Elena: Er hat dann eine Firma gegründet, die sich auf solche Implantate spezialisiert hat und diese verkauft.

Jakob: Zählen denn Prothesen auch dazu?

Elena: Eigentlich nicht. Allerdings gibt es verschiedene Definitionen, ab wann ein Mensch als Cyborg zu bezeichnen ist. Wenn er einfach ein Wesen ist, das in symbiotischer Verbindung mit der Technik lebt, die ihn umgibt, dann bist du als Autofahrer, Brillenträger oder Smartphone-User auch schon ein Cyborg. Deshalb benutzt man den Begriff eher für Menschen, denen die Technik sozusagen „unter die Haut“ geht.

Jakob: Stimmt eigentlich, Implantate gibt es bereits viele. Diese Cochlea-Implantate für Gehörlose oder Zahnimplantate ...

Elena: Genau, meistens geht es einfach nur darum, woran man sich gewöhnt hat und was neu für einen ist. Die Schweden sind auf diesem Gebiet schon deutlich weiter. Zum Beispiel gibt es da ein großes Büro, wo die Mitarbeiter mit ihren implantierten Chips die Kopierer bedienen und untereinander Informationen austauschen.

Jakob: Du kannst sagen, was du willst, ich finde die Vorstellung echt gruselig.

Elena: Aber erwiesenermaßen hat man immer nur Angst vor dem, was man nicht kennt und nicht wirklich versteht.

Jakob: Da hast du sicher recht, aber trotzdem ist es ein Unterschied, ob eine lebenswichtige Funktion durch Technik unterstützt wird, oder der Mensch plötzlich zu etwas fähig sein soll, wozu sein Körper eigentlich nicht vorgesehen ist!

Elena: Dazu habe ich auch ein Beispiel. Es gibt einen Amerikaner, der einen Magneten unter der Fingerkuppe trägt. Damit kann er kleinere metallische Gegenstände anziehen ...

Jakob: Dann kleben immer Münzen an seinem Finger, wie praktisch!

Elena: Wie man's nimmt. Und er spürt auch elektromagnetische Felder von Stromleitungen oder Mikrowellengeräten. Also, wenn du so willst, ein zusätzlicher, ursprünglich für den Menschen nicht vorgesehener Sinn.

Jakob: Könnte man sich sowas in Deutschland auch einpflanzen lassen?

Elena: Ich seh schon, die Münzen am Finger haben dich auf den Geschmack gebracht! Nein, im Ernst, es gibt Piercingstudios, die so etwas machen, auch in Deutschland. Und im Internet kannst du Implantate bestellen, etwa so groß wie ein Reiskorn, und sie selbst implantieren.

Jakob: Meine Güte, nie würde ich das machen!

Elena: Das ist mir klar, du machst ja schon beim Zahnarzt Theater, wenn er dir eine Spritze geben muss! Meines Erachtens kann jeder mit seinem Körper machen, was er will, wenn er dabei nur sich selbst weh tut. Für problematisch halte ich so etwas erst, wenn gesellschaftlicher, politischer oder wirtschaftlicher Druck entsteht, so wie: „Natürlich bekommen Sie die Stelle – aber erst,

wenn Sie sich den Zugangscode zum Kopierer implantieren lassen!“ Oder dein Beispiel vom Finanzamt ...

Jakob: Oder Mitarbeiter beim Geheimdienst, die deutlich mehr wahrnehmen als normale Menschen!

Elena: Das ist allerdings wahr, denn jede Technologie kann sich auch gegen den Menschen wenden. Alles kann gehackt werden oder von totalitären Systemen missbraucht werden. Aber bevor wir jetzt zu schwermütig werden, lass uns doch mal zu Neil gehen und uns mit ihm bekannt machen. Er hat bestimmt Interessantes zu erzählen.

Elena: neutral: Sie möchte informiert sein, um sich kritisch damit auseinandersetzen zu können.

Jakob: negativ: Er denkt, dass diese Menschen verrückt sind und findet es gruselig.

2 b) Lösung

2. Man kann ihn als Cyborg bezeichnen, *weil er es an seinem Schädel befestigen lassen hat.*
3. Ein Mensch mit einem Herzschrittmacher *unterstützt durch dieses Implantat sein krankes Organ.*
4. Elena hat sich über dieses Thema informiert, *weil sie wissen will, was möglich ist, um notfalls auch Kritik üben zu können.*
5. Elena hat über jemanden gelesen, *der in seiner Firma Implantate anbietet.*
6. Ein Mensch ist als Cyborg zu bezeichnen, *wenn sein Körper direkt mit Technik verbunden ist.*
7. In Deutschland kann man sich *in Piercingstudios Implantate einsetzen lassen.*
8. Elena denkt, dass *jeder mit seinem Körper machen kann, was er will.*
9. Diese Technologie birgt auch Gefahren, *da sie gehackt und missbraucht werden kann.*

► 37 2 c) Beispiel Kurzvortrag

Heute möchte ich einen kurzen Vortrag über Cyborgs halten. Zuerst werde ich den Begriff definieren und einige Beispiele vorstellen. Dann möchte ich auf die Situation in Schweden eingehen und schließlich die Chancen und Gefahren aus meiner Sicht darstellen.

Ein Cyborg ist ein Mensch, dessen Körper durch eine Technologie ergänzt und eng damit verbunden wurde. Er erhält dadurch ein neues Sinnesorgan oder eine besondere Fähigkeit. Das Ziel von derartigen Eingriffen ist es, die Grenzen der menschlichen Möglichkeiten zu erweitern. Eine einfache Bedienung von Technik, die nicht in den Körper integriert ist, wie etwa eine Prothese oder Brille, würde nicht dazu zählen.

Zum Beispiel hat sich ein farbenblinder Mann ein Gerät auf dem Schädel befestigen lassen, das ihn Farben wie Töne wahrnehmen lässt. Andere lassen ihr Brustkettchen im Finger implantieren oder Chips von ihrem Schlüssel und ihrer Kreditkarte oder Magnete einpflanzen. So können sie alltägliche Verrichtungen mit einer einfachen Handbewegung ausführen. In Schweden gibt es ein Büro, in dem die Mitarbeiter den Zugang zum Kopierer über ein Implantat bekommen und mittels dieses Implantats untereinander kommunizieren können.

Generell ist Schweden in dieser Entwicklung schon weiter als Deutschland. Während es hierzulande noch als sehr außergewöhnlich wahrgenommen wird und kaum jemand etwas über dieses Thema weiß, gibt es bereits viele Schweden, die damit experimentieren. Dennoch kann man sich auch in Deutschland in einem Piercingstudio chippen lassen oder derartige Produkte im Internet bestellen und sich selbst einpflanzen.

Besonders Menschen mit einer Behinderung profitieren von diesen Möglichkeiten. In der Vergangenheit haben bereits Herzschrittmacher und Cochlea-Implantate vielen Patienten geholfen. In der Zukunft gibt es vermutlich noch weitaus mehr Möglichkeiten, körperliche Einschränkungen zu beheben. Darüber hinaus kann der Mensch seine Wahrnehmung der Umwelt durch diese Technologie perfektionieren.

Natürlich gibt es auf der anderen Seite auch die Gefahr des Missbrauchs. So könnten unkontrollierbare Überwachungssysteme entstehen oder sogar politisch, gesellschaftlich oder wirtschaftlich Druck ausgeübt und Menschen zum Chippen gezwungen werden. Nicht zuletzt gibt es bei jeder Digitalisierung auch die Gefahr, dass sie gehackt und von Kriminellen benutzt wird.

Abschließend möchte ich sagen, dass es sicherlich notwendig ist, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen und die Entwicklung auf diesem Gebiet zu verfolgen.

Nun danke ich Ihnen für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit und möchte mich von Ihnen verabschieden.

E3 In Konkurrenz zum Smartphone

3 a) Ordnen Sie zu. Welche Erklärung passt?

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. der Schnuller | a) gegen den Willen wegnehmen |
| 2. alter Hut | b) riskant |
| 3. der Sprössling | c) jammern, leise vor sich hin weinen |
| 4. konfiszieren | d) kleines Ding aus Gummi oder ähnlichem Material, das Babys zur Beruhigung in den Mund nehmen |
| 5. Hand aufs Herz | e) vor kurzer Zeit |
| 6. flugs | f) eigentlich ein kleines Pflänzchen, wird auch als Bezeichnung für Kinder benutzt |
| 7. ehe man sichs versieht | g) ein kleines Baby, das noch bei der Mutter trinkt |
| 8. waghalsig | h) darüber ist schon oft gesprochen worden, das Thema ist schon langweilig |
| 9. zu Ungunsten | i) an einem Automaten spielen |
| 10. quengeln | j) schnell |
| 11. daddeln | k) dramatisch |
| 12. der Säugling | l) den Kontakt verlieren |
| 13. drastisch | m) ganz ehrlich |
| 14. der Leib | n) etwas passiert ganz unerwartet und sehr schnell, ich rechne nicht damit |
| 15. leibhaftig | o) physisch sichtbar |
| 16. jüngst | p) zum Nachteil |
| 17. den Draht verlieren | q) der Körper |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. |
| d | | | | | | | | | | | | | | | | |

► 38 3 b) Hören Sie den Text und notieren Sie in Stichpunkten.

- Unfälle auf Spielplätzen seit 2008: verdoppelt, bei Kindern unter fünf Jahren
verdreifacht
- Reaktion der Kinder auf Unterbrechung durchs Handy: _____

3. Auswirkung von intensivem Handykonsum der Mutter auf Säuglinge:

4. Reaktion der Kinder auf unterbrochenen Blickkontakt:

5. Beispiel für Regeln:

6. Grund, warum disziplinierter Umgang mit dem Smartphone wichtig ist:

7. Gefahr in der Zeit der Pubertät:

3 c) Jetzt sind Sie dran. Fassen Sie den Inhalt des Podcasts kurz zusammen. Orientieren Sie sich dabei an den Stichpunkten in 3 b).



3 a) Lösung

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. |
| h | f | a | m | j | n | b | p | c | i | g | k | q | o | e | l |

► 38 3 b) Text und Lösung

Herzlich willkommen zu meinem Podcast mit dem vielsagenden Titel „Eltern werden ist nicht schwer, Eltern sein dagegen sehr“. Hier ist wieder Michael Miller.

Die Kinder sind im Bett, die Lego-Bausteine verräumt, der Lieblingsschnuller gefunden? Nun gut, dann können wir uns in aller Ruhe mit unserem Dasein als Eltern auseinandersetzen und uns ein paar Gedanken dazu machen.

Es soll wieder einmal ums Smartphone gehen. Sie lehnen sich gelangweilt zurück und denken – alter Hut, weiß ich schon alles ... Wieder ein paar gut gemeinte, aber realitätsferne Tipps, wie sich der Handykonsum meiner Sprösslinge regeln lässt? Wie man lautstarke Auseinandersetzungen vermeiden kann, wenn ich das Handy bei den Hausaufgaben konfisziere? Oder verlange, dass beim Essen nicht getwittert wird?

Tja, da muss ich Sie leider enttäuschen. Für all diese Situationen werden Sie heute keine Ratschläge von mir bekommen. Es könnte eher für Sie selbst ein wenig unangenehm werden ...

Hand aufs Herz: Wie oft schauen Sie aufs Handy, wenn Sie mit Ihren Kindern unterwegs sind? Oder wenn Sie zuhause zusammensitzen und spielen? Oder gemeinsam einen Film anschauen?

Nun, denken Sie, es ist ja nur kurz, bloß schnell checken, ob eine wichtige Nachricht reingekommen ist, flugs das süße Foto vom Nachwuchs posten, selbiger beschäftigt sich sowieso so schön selbst ... Und ehe man sichs versieht, sind fünf bis zehn Minuten vergangen, in denen die Aufmerksamkeit von dem kleinen Gerät gefangen ist und man sich nicht mit dem Kind beschäftigt. Seit 2008 haben sich die Unfälle auf Spielplätzen verdoppelt, bei Kindern unter fünf Jahren sogar verdreifacht. Die Erklärung liegt im wahrsten Sinne des Wortes auf der Hand. Es reicht ein kleiner Blick aufs Handy und die Kinder sind schon zwanzig Meter weiter oder haben sich auf ein waghalsiges Abenteuer eingelassen.

Gehen Sie einmal aufmerksam durch die Stadt und beobachten Sie kinderwagen-schiebende Elternteile. Wenn Sie dabei eine kleine Statistik aufstellen wollten, wer von diesen mit seinem Kind spricht und wer ins Handy, oder wer nicht auf die Umgebung, sondern auf sein Smartphone sieht, dann wird dieses Zahlenverhältnis sehr zu Ungunsten des Kindes ausfallen. Multitasking ist vielleicht möglich, wenn man gleichzeitig bügelt und im Fernsehen eine Soap anschaut, aber sich wirklich auf verschiedene Dinge zu konzentrieren, ist unmöglich.

In mehreren Experimenten wurde klar nachgewiesen, wie frustriert Kinder auf ständige Unterbrechungen durchs Handy reagieren. Sofort versuchen Sie durch auffälliges Verhalten die Aufmerksamkeit von Mama oder Papa wieder auf sich zu ziehen, werden laut, quengeln, werden hyperaktiv oder bekommen Wutanfälle. Laut dem Kinder- und Jugendpsychotherapeuten Langer wird der Entwicklungsprozess der Kinder durch ständig daddelnde Eltern behindert oder verzögert. Kinder würden die Fähigkeit zur Selbstregulation nur durch Resonanz erlernen, also durch den unmittelbaren Kontakt zu den Eltern. Sie wollen sich zugehörig fühlen und sich an den Eltern orientieren können, so Dietmar Langer. Seien die Eltern aber ständig am Handy, werde dieses Grundbedürfnis nicht erfüllt.

Eine Studie hat gezeigt, dass sich zu intensiver Handykonsum der Mutter bereits bei der Betreuung der Säuglinge negativ auswirkt und diese Babys eher Einschlafstörungen haben und Probleme beim Füttern machen.

Gerade bei Kleinkindern ist der Blickkontakt ungeheuer wichtig, mit dem sich die Kinder der Aufmerksamkeit und des Schutzes durch Ihre Eltern versichern. Ist dieser ständig unterbrochen, reagieren sie körperlich nachweisbar mit hormonellem Stress.

Auch können die Kleinen nicht verstehen, mit wem sich Mama oder Papa am Telefon unterhalten, warum sie dabei lachen, weinen oder böse sind und ob das etwas mit ihnen zu tun hat. Darunter leidet die Beziehung zwischen Elternteil und Kind massiv.

Untersuchungen zeigen, dass sich das Kommunikationsverhalten in Familien drastisch geändert hat, seit die Smartphones in unseren Alltag hineingewachsen sind. Durch Kampagnen wird nun versucht, diese Problematik in den Blick der Elterngeneration zu rücken. Die Mütter und Väter wachen häufig erst auf, wenn sie sich mit der Handysucht ihrer Kinder auseinandersetzen müssen oder von Lehrern darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Konzentrationsfähigkeit der Schüler in alarmierendem Maße nachgelassen hat.

Wir sollten uns täglich aufs Neue vor Augen führen, was für eine wichtige Vorbildfunktion wir als Eltern einnehmen. Wenn uns selbst das Handy wie eine Prothese am Leib festgewachsen ist, brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn unsere Kinder keinen disziplinierten Umgang mit diesen neuen Medien an den Tag legen und ständig in der Angst leben, etwas zu verpassen.

Das Zauberwort heißt: Regeln. Einfache Regeln, an die sich alle halten, auch die Eltern, und auch wenn ein Anruf oder eine Nachricht noch so wichtig ist. Das Handy wird zu verabredeten Zeiten auf Flugmodus geschaltet, erst recht bei gemeinsamen Ritualen wie Essen, miteinander spielen oder ins Bett bringen und Gutenachtgeschichte vorlesen.

Natürlich können und müssen Kinder lernen, dass etwas anderes wichtiger ist als sie, wenn es um Verrichtungen wie Kochen, Wäsche waschen oder Schreibtischarbeit, aber auch um ein Gespräch mit einem anderen Menschen geht. Kinder müssen akzeptieren, dass auch sie einmal warten müssen. Aber bei einem gemeinsamen Zoobesuch wird man nicht plötzlich anfangen zu kochen oder die Wäsche zu waschen, und wenn man mit einem anderen Erwachsenen spricht, ist dieser leibhaftig sichtbar und die Situation für das Kind entsprechend akzeptabel. Sollte es tatsächlich einmal das Handy sein, so kann ich das dem Kind erklären. Ist es noch zu klein dazu, sollte diese Störung so kurz wie möglich gehalten werden.

Umgekehrt ist bei den sogenannten Helikopter-Eltern ebenso Zurückhaltung dabei angebracht, ihre Kinder durch Anrufe oder Nachrichten auf dem Handy ständig aus ihrer Erlebniswelt herauszureißen.

Ein disziplinierter Umgang mit dem Smartphone ist in jeder Generation dringend notwendig, wenn wir alle nicht in unserem Sozial- und Kommunikationsverhalten sowie unserer Konzentrationsfähigkeit gestört werden wollen. Und erst recht, wenn wir wollen, dass unsere Kinder diese überlebenswichtigen Fähigkeiten überhaupt erst erlernen.

Muss es erst dazu kommen, wie jüngst in Hamburg, dass die Kinder auf die Straße gehen und gegen die Handysucht ihrer Eltern demonstrieren? „Wir sind da und wir sind laut, weil ihr immer aufs Handy schaut!“

Auch ohne die digitale Welt verlieren Eltern oft den Draht zu ihren Kindern, wenn diese in die Pubertät kommen. Haben Sie jedoch in der Zeit davor eine tragfähige, solide Bindung aufgebaut, stehen alle diese schwierige Phase durch und verlieren den Kontakt nicht.

Auch auf die Gefahr hin, Sie mit meinem Beitrag heute Abend allzu nachdenklich gemacht zu haben, wünsche ich Ihnen einen ruhigen und erholsamen Abend und freue mich, wenn Sie mir nächste Woche wieder zuhören wollen!

2. Reaktion der Kinder auf Unterbrechung durchs Handy: *Aufmerksamkeit auf sich ziehen / laut werden / quengeln / hyperaktiv werden / Wutanfälle bekommen*
3. Auswirkung von intensivem Handykonsum der Mutter auf Säuglinge: *Einschlafstörungen / Probleme beim Füttern*
4. Reaktion der Kinder auf unterbrochenen Blickkontakt: *hormoneller Stress*
5. Beispiel für Regeln: *Handy auf Flugmodus schalten, besonders bei gemeinsamen Ritualen / dem Kind erklären, warum das Handy kurz wichtig ist*

6. Grund, warum disziplinierter Umgang mit dem Smartphone wichtig ist: *sonst in Sozial- und Kommunikationsverhalten und Konzentrationsfähigkeit gestört / Kinder müssen diese Fähigkeiten erst lernen*
7. Gefahr in der Zeit der Pubertät: *Kontakt zu den Kindern verlieren*

► 39 3 c) Beispiel Zusammenfassung

In seinem Podcast für Eltern spricht Michael Miller über die Auswirkungen von intensivem Handygebrauch der Eltern auf ihre Kinder.

Seit 2008 haben sich Unfälle auf Spielplätzen verdoppelt und bei unter 5-jährigen Kindern sogar verdreifacht. Doch die Ablenkung der Eltern durch das Handy ist nicht nur gefährlich, sondern hat auch psychische Auswirkungen auf die Kinder: Sie versuchen, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und werden laut, quengeln, werden hyperaktiv oder bekommen Wutanfälle.

Den unmittelbaren Kontakt zu den Eltern zu haben, um sich an ihnen orientieren zu können und sich ihnen zugehörig zu fühlen, ist ein Grundbedürfnis der Kinder.

Auch bei Kleinkindern sind negative Folgen von intensivem Handykonsum der Mutter schon an Einschlafstörungen und Problemen beim Füttern spürbar.

Wenn der Blickkontakt der Kinder zu ihren Eltern durch das Handy unterbrochen ist, versetzt sie das in hormonellen Stress, weil sie sich so der Aufmerksamkeit und des Schutzes der Eltern versichern.

Deshalb ist es extrem wichtig, Regeln aufzustellen und immer wieder das Handy auf Flugmodus zu schalten, besonders bei gemeinsamen Ritualen.

Disziplinierter Umgang mit dem Handy ist notwendig, um nicht im Sozial- und Kommunikationsverhalten und der Konzentrationsfähigkeit gestört zu werden.

Vor allem weil Kinder dieses Verhalten erst lernen müssen.

Kürzlich haben sogar Kinder in Hamburg gegen die Handysucht ihrer Eltern demonstriert.

Eine solide Beziehung zu seinen Kindern zu haben, ist auch für die Phase der Pubertät wesentlich, da in dieser Zeit der Kontakt zu den Kindern häufig schwierig ist.

Jetzt endlich für Fortgeschrittene!

Einzigartige Trainingsbücher für Deutschlernende auf dem Niveau C1. Abwechslungsreiche Übungen mit Illustrationen und Lösungen im Anhang sorgen für erfolgreiches Lernen.



Bildnachweis Getty Images/E+/LeoPatrizi



Deutsch üben Lesen & Schreiben C1

Buch (136 Seiten)
Format: 16,8 x 24,0 cm, kartoniert
ISBN 978-3-19-697493-5



Deutsch üben Wortschatz & Grammatik C1

Buch (136 Seiten)
Format: 16,8 x 24,0 cm, kartoniert
ISBN 978-3-19-727493-5