

**Aufgabe 1**

5 Punkte

Lies zuerst den folgenden Text und löse dann die 5 Aufgaben.

## Einkaufs-Kamera für Sehbehinderte

### Sehbehinderte im Supermarkt: Ausgestattet mit einer Kamera am Arm

Stefan Meier ist gerade vom Einkaufen zurückgekommen. Er nimmt einen Apfel aus der Einkaufsstüte und stellt beim Reinbeißen verärgert fest, dass es sich in Wirklichkeit um eine Mango handelt. Es ist nicht das erste Mal, dass er die falsche Ware eingekauft hat, denn seine visuelle Wahrnehmungsfähigkeit ist schwerwiegend eingeschränkt. Herr Meier kann sich zwar ohne Hilfe bewegen, denn er nimmt Farben und Umrisse wahr. Aber Gegenstände kann er nicht klar erkennen, weshalb er sich beim Einkaufen auch häufig irrt. Hinzu kommt, dass er hin und wieder von Menschen ausgelacht wird oder sich missverstanden fühlt, wenn er versucht, sich anders als vollkommen Blinde frei zu bewegen.

Ein vierköpfiges internationales Team hat sich deshalb vorgenommen, Leuten mit einer hochgradigen Sehbehinderung wie Herr Meier den Einkauf zu erleichtern. Sie hatten die Idee, einen digitalen Einkaufshelfer zu konstruieren. Dazu arbeiteten sie mit Sehbehinderten, aber auch normal Sehenden zusammen. Diese trugen dann eine Brille, die eine Sehbeeinträchtigung simulierte. Nach einer langwierigen Entwicklungsphase war es an der Zeit, ihr Produkt auszutesten, und zwar in der Obstabteilung eines Supermarktes, wo die Entwickler ihre Ausstattung, nämlich Computer und andere technische Geräte, aufstellten um einen Realitätstest zu machen.

#### Ein Auge am Arm

Die Erfindung ist eine intelligente digitale Konstruktion für echte Kundenprobleme und funktioniert so: Eine winzige Kamera ist an einem Armband angebracht. Mit diesem geht der sehbehinderte Käufer auf den Obststand im Supermarkt zu und ein Ohrstecker verrät ihm, welche Fruchtsorte gerade von der Kamera erfasst wird. Falls der Käufer weitere Informationen braucht, kann er das dem Armband mit einer kleinen Handbewegung signalisieren. Dann werden ihm zum Beispiel der Preis oder die Menge der Waren mitgeteilt. Das Ganze funk-

tioniert durch Bilderkennung und mithilfe künstlicher Intelligenz, die so programmiert ist, dass sie in der Lage ist zu erkennen, ob Mangos oder Äpfel im Visier der Kamera sind. Natürlich hat der Kunde die Möglichkeit so viele Waren zu scannen, bis er die gewünschte gefunden hat.

Die Anfangsidee des Entwicklerteams durchlief viele Wandlungen, bis das Armband seine jetzige Form erhielt. Zu Beginn sollte die digitale Konstruktion eigentlich eine Hilfe für Blinde sein. Die Umstellung auf Sehbehinderte erfolgte, als das Team feststellte, dass Blinde einen Menschen als Begleiter bevorzugen, der ihnen bei den Einkäufen zur Seite steht. Dies liegt daran, dass Blinde besonderen Wert auf soziale Kontakte legen. Somit erwiesen sich Blinde nicht als geeignete Zielgruppe für das digitale Armband. Auch die Möglichkeit, den Barcode einzuscannen, wurde aufgrund der vielen nicht relevanten Informationen, die in ihm stecken, bald wieder verabschiedet. Die Entwickler zogen ein Armband und keinen Scanner vor, denn sie wollten, dass die Kunden beim Einkauf beide Hände frei haben. Daraüber hinaus fällt ein Armband nicht so stark auf und ist damit diskreter.

#### Digital Product School

Diese innovative Idee wurde in der Münchener Digital Product School verwirklicht. Dort wird Erfindern die Möglichkeit geboten, innerhalb von drei Monaten in interdisziplinären Teams modernste digitale Produkte zu entwickeln. Dabei unterstützen Coaches und externe Experten aus den Bereichen Produktmanagement, Interaktionsdesign, Software-Entwicklung und künstlicher Intelligenz die verschiedenen Arbeitsgruppen mit modernsten Methoden aus der Anwendungspraxis. An den Programmen der Digital Product School nehmen sowohl hochmotivierte Studierende und Absolventen als auch Mitarbeiter der Kooperationspartner der Schule wie zum Beispiel Daimler, BMW oder Audi teil.



Lies zuerst den Text und löse dann die 5 Aufgaben, indem du die richtige Antwort (A oder B oder C) markierst. Für jede Aufgabe (1 – 5) gibt es nur eine richtige Lösung (siehe Beispiel).

**Beispiel: Stefan Meier**

- A kann nicht so gut sehen.
- B gegenüber sind Blinde voreingenommen.
- C erkennt Farben überhaupt nicht.

**1 Um den Einkaufshelfer zu entwickeln,**

- A mussten Sehbehinderte und Blinde getestet werden.
- B sollte eine Brille getragen werden.
- C war es nötig, ihn im Supermarkt auszuprobieren.

**2 Das entwickelte Armband**

- A scannt eine begrenzte Zahl von Produkten.
- B funktioniert mit hochentwickelter Software.
- C gibt dem Käufer kaum Informationen zu den Produkten.

**3 Blinde**

- A weigerten sich, das Armband zu tragen.
- B wurden wegen ihrer Behinderung abgelehnt.
- C ziehen es vor, in Gesellschaft einzukaufen.



**4 Ein Armband wurde ... einem Scanner vorgezogen.**

- A wegen besserer Leistung
- B aufgrund seiner Unauffälligkeit
- C angesichts der leichteren Bedienung

**5 An der Digital Product School werden**

- A Teams bei der Verwirklichung ihrer Ideen von Fachleuten unterstützt.
- B diejenigen bevorzugt, die ein Universitätsstudium absolviert haben.
- C Manager nicht als Dozenten eingesetzt.

## Aufgabe 2

5 Punkte

Lies die 10 Überschriften auf Blatt 1 und die 5 Texte auf Blatt 2. Suche dann zu jedem Text (1 – 5) die passende Überschrift (A – K) und schreibe den Buchstaben auf die Linie über dem Text (1 Überschrift: \_\_\_\_). Pro Text gibt es nur eine richtige Lösung.

**A** Adoption von Tier-Senioren: Nützlich für alle

**B** Aussetzungsgefahr für Tier-Senioren

**C** Legobausteine aus Zuckerrohr

**D** Biotrend bei Spielwarenherstellern

**E** Schwierigkeiten bei der Ausbildung älterer Tiere

**F** Lieblingshobby Lego-Bauen

**G** Lego-Designer: Der neue Trendberuf

**H** Erhebliche Kosten für Tierhaltung

**I** Spielzeugindustrie setzt auf Spiellust der Männer

**K** Kunst mit Legosteinen



## 1 Überschrift: \_\_\_\_\_

In einem echten Mann ist ein Kind versteckt, das spielen will. Das wusste schon Friedrich Nietzsche, von dem ja auch dieser Satz stammt. Mehr als ein Viertel aller Spielzeuge in Deutschland werden von Erwachsenen gekauft und zwar zum eigenen Vergnügen. Legosteine haben dabei einen großen Anteil und so mancher Erwachsene opfert dem Spiel damit mehr als zwei Stunden täglich. Auch die Spielzeughersteller haben sich darauf eingestellt und bieten Spielzeuge, die über 200 Euro kosten. Auf der Verpackung steht „11 bis 16 Jahre“, doch kaum ein Jugendlicher würde so viel Geld für ein Legospiel ausgeben.

(aus einer deutschen Zeitung)

## 2 Überschrift: \_\_\_\_\_

In Brandenburg kann man sich in einer Werkstatt Figuren und Modelle anschaffen, welche in Handarbeit geschaffen wurden. Interessant dabei ist, dass sie aus Lego-Bausteinen konstruiert wurden, denn René, der Inhaber dieser Werkstatt, ist der erste zertifizierte Lego-Designer Deutschlands. Seine Kunstkonstruktionen können Tage, Wochen und bei größeren Projekten sogar Monate benötigen. Aus diesem Grund verlangt er auch fünfstellige Summen dafür. Allerdings ist jedes Modell ein Unikat. Seine Arbeit findet René sehr angenehm, denn mit Legosteinen zu spielen war schon immer sein Hobby. Trotzdem gibt es bei seinem Beruf auch Stress, wenn Zeitvorgaben von Kunden eingehalten werden müssen.

(aus einem deutschen Magazin)

## 3 Überschrift: \_\_\_\_\_

Werden Haustiere älter, treten auch die ersten Probleme auf. Bei großen Hunden muss man schon ab dem sechsten Lebensjahr mit Altersbeschwerden rechnen. Ein älteres Tier bedarf ständiger Beobachtung, regelmäßiger Abtastung und Tierarztbesuche. Medikamente leisten meist Hilfe, da aber ihre Anschaffung alles andere als günstig ist, scheint dies manchen Hundebesitzern zu teuer. Außerdem erweist sich die Fürsorge für einen alten und unter Arthrose leidenden Hund als mühsam und umständlich. Daher sind auch die Zahlen der ausgesetzten Tiere extrem hoch. Der Tierschutzbund spricht von jährlich 210 000 ausgesetzten Tieren.

(aus einer deutschen Zeitung)

## 4 Überschrift: \_\_\_\_\_

Ein älterer Hund hat einen bereits entwickelten Charakter und ist eher zuverlässig. Zudem hat dieses Haustier schon eine etablierte Routine und stellt daher auch nicht so anspruchsvolle Anforderungen. Die meisten älteren Hunde sind bereits erzogen, stubenrein und gehorchen den wichtigsten Befehlen. Trotzdem sind natürlich Spaziergänge und Spielzeiten Pflicht, aber sie dauern nicht mehr so lange. Tierschutzorganisationen ermuntern deshalb Familien, Singles und Senioren dazu, einen Tier-Senioren bei sich aufzunehmen. Dies könnte auch zur Entlastung der Tierheime führen, die mit den vielen ausgesetzten Tieren überfordert sind.

(aus einem deutschen Online-Magazin)

## 5 Überschrift: \_\_\_\_\_

Die Firma Lego hat den Wunsch der Verbraucher nach mehr Ökologie erkannt und hat Anfang des Jahres verkündet, in Zukunft verstärkt auf Verpackungen und Bauelemente aus pflanzlichen Kunststoffen zu setzen. Immer mehr Unternehmen der Spielwarenindustrie befassen sich mit den Möglichkeiten, die neue biobasierte Kunststoffe bieten. Die neuen Legobausteine zum Beispiel bestehen aus dem sogenannten pflanzlichen Polyethylen, welches man aus Zuckerrohr gewinnt. Doch für dessen Anbau sind größere Flächen erforderlich. Umweltschutzorganisation behaupten, dass man auf diesen Flächen andere Nahrungsmittel anbauen könnte und sollte, deswegen stehen sie diesem Schritt der Spielwarenindustrie kritisch gegenüber.

(aus einem deutschen Online-Portal)