

Platz:

Geburtsdatum:

Wildau,

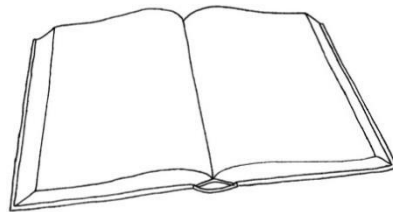
Punkte

---



# Probe-DSH Prüfung

## Leseverstehen und wissenschaftssprachliche Strukturen



## Immune Helfer

**Roboter desinfizieren Räume in der Pandemie, kontrollieren Menschen im Park – und trösten Einsame.**



1. Sie husten nicht, sie müssen keine Masken tragen. Sie können sich nicht infizieren oder andere anstecken. „Seit jeher sollen Roboter gefährliche, anstrengende oder für uns nicht zu bewältigende Aufgaben erledigen, **dafür** hat man sie entwickelt“, sagt der Maschinenethiker Oliver Bendel. „Die Pandemie hat nun gezeigt, dass auch Serviceroboter, die eigentlich nicht für solche Fälle vorgesehen sind, hilfreiche Dienste bei der Versorgung von Isolierten und bei der Eindämmung von Krankheiten leisten können.“ Wie eine Studie der Technischen Universität Darmstadt zeigt, steigt in dieser Krise die Akzeptanz von Robotern außerhalb von Fabriken. Mehr als zwei Drittel der Befragten sahen einen großen Nutzen von Servicerobotern, weil sich durch sie Infektionsrisiken vermeiden ließen. Vorstellbar seien ebenfalls Einsätze in den Bereichen Bezahlung, Auskunft und Bereitstellung von Schutzmaßnahmen wie Gesichtsmasken und Desinfektionsmitteln. Weitere Möglichkeiten seien das Reinigen und Desinfizieren.

2. Der erste US-amerikanische Patient, bei dem das Virus *diagnostiziert* wurde, konnte mit einem ferngesteuerten Roboter behandelt werden. Dieser war mit einem Stethoskop und einem Bildschirm ausgestattet, der Monitor ermöglichte es den Ärztinnen und Ärzten, mit dem Erkrankten aus der Ferne zu kommunizieren und einfache Messungen vorzunehmen, ohne sich selbst einem Risiko auszusetzen. Überall auf der Welt ist diese Möglichkeit erkannt worden. In italienischen Krankenhäusern fahren Roboter mit Rädern zu den Betten von isolierten Corona-Patienten, um Informationen über ihren Gesundheitszustand zu sammeln. In Indien bringen Roboter Medikamente und Lebensmittel an das Krankenbett. Das Universitätsklinikum im dänischen Aalborg nutzt Roboter im Labor, um Blutproben zu analysieren. Die deutsche Firma „Boka Automation“ hat eine Art *Drive-in* für Coronavirus-Tests entwickelt, in dem ein Roboterarm die Proben entgegennimmt.

3. James ist in mehreren deutschen Pflegeheimen kein Unbekannter mehr. Gebaut wurde er von der Firma „RobShare“ mit Sitz in Rheinland-Pfalz. Er ist mit einer Sprachsteuerung ausgestattet und über seinen Bildschirm können ältere Bewohnerinnen und Bewohner wenigstens virtuell mit ihren Familienangehörigen sprechen. Einsamkeit, Isolation – sogenannte soziale Roboter könnten während der Corona-Pandemie auch für psychisch erkrankte Menschen eine wichtige Hilfe sein. In Japan sind sie als Kontakte schon viel üblicher. Dort schenken Menschen ihren älteren und alleinstehenden Verwandten zum Beispiel einen „Lovot“, um ihnen etwas von ihrem Alleinsein zu nehmen und nach ihrem aktuellen *Gemütszustand* zu sehen. Das Robotermodell „Lovot“ erinnert an einen kleinen Pinguin. Er bewegt sich auf Rollen, kann seufzen und auf Berührungen reagieren. Weiter denkt bereits das Hongkonger Unternehmen „Hanson Robotics“, das bereits 2016 seinen *humanoiden* Roboter mit Namen Sophia vorstellte und in diesem Jahr weitere drei Modelle präsentieren möchte. Der *KI-basierte* Roboter Sophia verfügt über ein Sprach- und Kamerasystem, wodurch Gesten und Gesichtsausdrücke imitiert werden können. Auch einfache Unterhaltungen sind möglich.

4. *Desinfektionsroboter* befreien Flächen von Bakterien und Viren, oftmals mit UV-Strahlen. Sie sollen 99,99 Prozent aller Mikroorganismen in einem Krankenzimmer innerhalb von zehn Minuten vernichten können. Ihr Einsatz kann vom Krankenhauspersonal mithilfe einer App geplant werden. Inzwischen werden solche Roboter in mehr als 40 Ländern genutzt, in Asien, Europa, Saudi-Arabien und Nordamerika. Auch deutsche Krankenhäuser sind Kunden. Ihr Anteil an den Gesamtverkäufen ist allerdings noch gering. In Hongkong werden die Waggon der Stadtbahn, die täglich Millionen Menschen befördert, mithilfe von Reinigungsrobotern gesäubert. Die Roboter ergänzen die Arbeit des Reinigungspersonals, indem sie eine *Wasserstoffperoxid*-Lösung auf die

Oberflächen sprühen und sich **dabei** besonders auf kleine Spalten konzentrieren.

5. Nahrungsmittel, Laborproben und Medikamente hin und her befördern, ohne dass Menschen an der Tür klingeln, auch **das** leisten Roboter bereits. In einem Hotel in Hangzhou, China, lieferten Roboter Lebensmittel an Menschen, die nach einem Flug unter Quarantäne standen. Und auch im Handel gibt es erste Versuche. In New York können sich Kundinnen und Kunden von Supermärkten ihre Einkäufe künftig von Robotern zusammentragen lassen. Der US-Einzelhandelskonzern „Walmart“ kündigte den Bau von Lagerhäusern bei manchen seiner Geschäfte an, **in denen** Roboter die Produkte aus den Regalen ziehen und in maximal einer Stunde den geordneten Einkauf bereitstellen. Der Grund dafür: Wegen der Ausbreitung der Pandemie möchten sich viele Kundinnen und Kunden nur kurz in den Geschäftsräumen aufhalten oder gar nicht mehr.

6. Bei Pandemien können Sicherheitsroboter Menschenansammlungen erkennen oder an die Maskenpflicht erinnern. Sie könnten in Straßen oder Wohnblocks Bewegungsmuster auswerten und Polizisten informieren, ob Personen in Heimquarantäne unerlaubt das Haus verlassen. In Singapur beispielsweise rollen bereits Roboter über die Bürgersteige und fordern zum Daheimbleiben auf, in Boston erinnern sie in Parks die Besucher daran, dass sie die Richtlinien zu Abstandsregeln befolgen sollten. Ein negativer Aspekt wäre also eine mögliche enorme Kontrolle. In Tunis fuhr im vergangenen Jahr ein kleiner, gepanzerter Roboter durch die fast menschenleeren Straßen und hielt die wenigen Fußgänger an. Gesteuert wurde das Fahrzeug von der Einsatzkontrolle der Polizei aus, um die Einhaltung der Ausgangssperre durchzusetzen. Über Kameras wurde die Identität der Passanten erfragt und der Grund, weshalb sie sich auf der Straße aufhielten. Kritiker warnen deswegen davor, dass Roboter auch zu gefährlichen Überwachungsinstrumenten werden können.

**Worterklärungen (im Text *kursiv* geschrieben):**

<b><i>der Ethiker</i></b>	Moralphilosoph; eine Person, die sich wissenschaftlich mit Fragen des richtigen menschlichen Handelns beschäftigt
<b><i>diagnostizieren</i></b>	eine Krankheit feststellen
<b><i>das Drive-in</i></b>	Geschäft, z.B. ein Schnellrestaurant, in dem Dienstleistungen angeboten werden, ohne dass der Kunde hierfür sein Auto verlassen muss
<b><i>der Gemütszustand</i></b>	psychische Verfassung, seelisches, emotionales Befinden
<b><i>humanoid</i></b>	menschenähnlich
<b><i>KI-basiert</i></b>	auf Künstlicher Intelligenz beruhend, Simulation menschlicher Intelligenz mit Maschinen
<b><i>die Desinfektion</i></b>	Vernichtung von Krankheitserregern; Entkeimung; Entseuchung
<b><i>das Wasserstoffperoxid</i></b>	weitgehend stabile Flüssigverbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff; starkes Oxidationsmittel, das zum Bleichen und Desinfizieren verwendet wird; H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ;

Platz: \_\_\_\_\_ Prüfer/in: \_\_\_\_\_ Prüfer/in: \_\_\_\_\_

**Leseverstehen**

**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben zum Text:**

**1. Bringen Sie die Überschriften in die richtige Reihenfolge, nicht alle Überschriften passen:**

Weltweiter Einsatz in Kliniken	
Kampf gegen Mikroben und Krankheitserreger	
Trostspender im Seniorenheim	
Roboter als Fahrer im öffentlichen Nahverkehr	
Unterstützung bei Einkauf und Lieferung	
Neue Akzeptanz und neue Arbeitsgebiete	<b>1</b>
Roboter im Polizeidienst	
<b>6 x 5 P = 30 P</b>	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin-left: auto;"></div>	

**2. Beantworten Sie die folgenden Fragen zum Text in Stichpunkten:**

Wie viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer einer Studie denken, dass sich mit Hilfe von Robotern Infektionsrisiken umgehen ließen?

---

Für wen könnten soziale Roboter, abgesehen von Seniorinnen und Senioren, in Zeiten der Pandemie auch eine große Hilfe sein?

---

Was nutzen Roboter in Hongkong, um die Wagen der Stadtbahn zu desinfizieren?

---

**3 x 5 P = 15 P**

**3. Nennen Sie vier Beispiele aus dem Text für den Einsatz von Robotern in Krankenhäusern und in der Medizin.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

4 x 5 P = 20 P

**4. Zu welchem Zweck werden sogenannte soziale Roboter in Senioren- und Pflegeheimen eingesetzt? Nennen Sie ein Beispiel aus dem Text.**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

10 P

**5. Sophia ist ein KI-basierter Roboter. Erläutern Sie, mit welcher technischen Ausrüstung er laut des Textes ausgestattet ist und wozu er diese einsetzen kann.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

3 x 5 P = 15 P

6. Viele Menschen möchten aufgrund der Corona-Pandemie Kontakte mit anderen Menschen möglichst vermeiden, auch bei Bestellungen und in Geschäften und Supermärkten. Welche Hilfe könnten dem Text zufolge Roboter dabei bieten?

---

---

---

---

---

20 P

7. a) Stellen Sie dar, wie Roboter dem Text zufolge zur öffentlichen Sicherheit zum Beispiel in Städten beitragen können.

---

---

---

- b) Nennen Sie ein Beispiel aus dem Text:

---

---

---

- c) Welche potentiell gefährliche Entwicklung wird in diesem Zusammenhang im Text erwähnt?

---

---

---

3 x 10P = 30 P

**8. Richtig oder falsch? Geben Sie die Textstelle und gegebenenfalls die richtige Version an:**

Frage	Richtig / Falsch	Wie wäre es richtig?	Wo? Absatz und / oder Zeile
Von Anfang an wurden Roboter dafür entwickelt, Aufgaben zu erledigen, die für Menschen zu schwer oder zu gefährlich sind.			
Das Universitätsklinikum im dänischen Aalborg nutzt Roboter, um Patienten und Patientinnen Blutproben zu entnehmen.			
Weiter denkt bereits das Hongkonger Unternehmen „Hanson Robotics“, das bereits in diesem Jahr seinen humanoiden Roboter mit Namen Sophia vorstellte und weitere drei Modelle präsentieren möchte.			

8 x 5 P = 40 P

**9. Worauf bezieht sich ... (im Text blau markiert)**

<b>dafür</b>	Absatz 1, Zeile 6	
<b>dabei</b>	Absatz 4, Zeile 96	
<b>das</b>	Absatz 5, Zeile 100	
<b>in denen</b>	Absatz 5, Zeile 111	

4 x 5 P = 20 P

\_\_\_\_\_ / 200 P



**WISSENSCHAFTSSPRACHLICHE STRUKTUREN**

**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben:**

**Vervollständigen Sie die folgenden Sätze, indem Sie die unterstrichenen Satzteile umformen, ohne die Textinformation zu verändern.**

**Beispiel:**

- Der KI-basierte Roboter Sophia verfügt über ein Sprach- und Kamerasystem. (**Partizipialkonstruktion → Relativsatz**)
- Der Roboter Sophia, der KI-basiert ist, verfügt über ein Sprach- und Kamerasystem.

**1. Seit jeher sollen Roboter gefährliche, anstrengende oder für uns nicht zu bewältigende Aufgaben erledigen, dafür hat man sie entwickelt. (Aktiv → Passiv)**

Seit jeher sollen Roboter gefährliche, anstrengende oder für uns nicht zu bewältigende Aufgaben erledigen, dafür \_\_\_\_\_ sie \_\_\_\_\_.

3 x 5 P = 15 P

**2. „Die Pandemie hat nun gezeigt, dass auch Serviceroboter, die eigentlich nicht für solche Fälle vorgesehen sind, hilfreiche Dienste bei der Versorgung von Isolierten und bei der Eindämmung von Krankheiten leisten können.“ (direkte Rede → indirekte Rede)**

Die Pandemie \_\_\_\_\_ nun gezeigt, dass auch Serviceroboter, die eigentlich nicht für solche Fälle vorgesehen \_\_\_\_\_, hilfreiche Dienste bei der Versorgung von Isolierten und bei der Eindämmung von Krankheiten leisten \_\_\_\_\_.

3 x 5 P = 15 P

**3. Wie eine Studie der Technischen Universität Darmstadt zeigt, steigt in dieser Krise die Akzeptanz von Robotern außerhalb von Fabriken. (Referenzsatz → nominale Referenzangabe)**

\_\_\_\_\_ einer Studie der Technischen Universität Darmstadt steigt in dieser Krise die Akzeptanz von Robotern außerhalb von Fabriken.

1 x 5 P = 5 P

4. Der erste US-amerikanische Patient, bei dem das Virus diagnostiziert wurde, konnte mit einem ferngesteuerten Roboter behandelt werden. **(Partizipialkonstruktion → Relativsatz)**

Der erste US-amerikanische Patient, bei dem das Virus diagnostiziert wurde, konnte mit einem Roboter behandelt werden, \_\_\_\_\_ .

3 x 5 P = 15 P

5. Das Universitätsklinikum im dänischen Aalborg nutzt Roboter im Labor, um Blutproben zu analysieren. **(Verbalisierung → Nominalisierung)**

Das Universitätsklinikum im dänischen Aalborg nutzt Roboter im Labor \_\_\_\_\_ .

4 x 5 P = 20 P

6. Ihr Einsatz kann vom Krankenhauspersonal mithilfe einer App geplant werden. **(Passiv + Modalverb → Passiversatzform)**

Ihr Einsatz \_\_\_\_\_ vom Krankenhauspersonal mithilfe einer App \_\_\_\_\_ .

2 x 5 P = 10 P

7. In Hongkong werden die Waggons der Stadtbahn, die täglich Millionen Menschen befördert, mithilfe von Reinigungsrobotern gesäubert. **(Nominalisierung → Verbalisierung)**

In Hongkong werden die Waggons der Stadtbahn, die täglich Millionen Menschen befördern, gesäubert, \_\_\_\_\_ .

4 x 5 P = 20 P

\_\_\_\_\_ / 100 P