

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Deutsche Philologie
Lektorat Deutsch als Fremdsprache



DSH
Variante:
**Gesundheit/
Künstliche Intelligenz**

Name, Vorname:

Heimatland:

Datum:

Ergebnis:

1. Hörverstehen:	/ 60 P.	%
2. Textproduktion:	/ 60 P.	%
3. Leseverstehen:	/ 60 P.	%
4. wiss. Strukturen:	/ 30 P.	%
Gesamt:	/ 210 P.	

DSH — Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang

1. VERSTEHEN UND BEARBEITEN EINES HÖRTEXTES

Lösen Sie die Aufgaben! Sie haben 40 Minuten dafür Zeit!

1. Ordnen Sie die folgenden Zwischenüberschriften chronologisch nach dem Textinhalt. Achtung, eine Zwischenüberschrift passt nicht.

Schreiben Sie dort ein „X“. (/8 P)

- ___ Die Pharmaindustrie und der Patentschutz
- ___ Die unterschiedliche Lebenserwartung in Industrie- und Entwicklungsländern
- ___ Die Gewinne der Pharmaindustrie
- ___ Die Folgen der fehlenden finanziellen Mittel für die medizinische Infrastruktur
- ___ Die Ursachen der weiterhin unzureichenden medizinischen Infrastruktur

2. Die durchschnittliche Lebensdauer ist weltweit sehr unterschiedlich. Ergänzen Sie die folgende Tabelle. (/3 P)

Land	Lebenserwartung in Jahren für eine 2003 geborene Person
_____	_____
Simbabwe	_____

3. Welche Gründe gibt es für die Unterschiede in der durchschnittlichen Lebensdauer? Ergänzen Sie die folgende Liste in Stichpunkten. (/7 P)

- _____
- _____
- _____

-> Ausbreitung von Aids, Malaria, Tuberkulose

- im Süden schlechtere Behandlung von vielen verbreiteten Krankheiten als im Norden

-> schwerwiegende Folgen

DSH-Musterprüfung

Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Institut für Deutsche Philologie,
Lektorat für DaF, Makarenkostr. 22, 17489 Greifswald

4. Wie könnte sich ein prekäres Gesundheitssystem auf die betroffenen Länder auswirken? Ergänzen Sie den folgenden Satz. (/3 P)

Wenn die Menschen in einem Land nicht oder nicht ausreichend medizinisch versorgt werden können, so kann dies _____

_____.

5. Warum wird in den Entwicklungsländern kein leistungsfähiges Gesundheitswesen aufgebaut? Ergänzen Sie die folgende Liste in Stichpunkten. (/8 P)

- Verwendung von Geldern für andere Zwecke (z. B. Irakkrieg)

- _____

- _____

- andere, komplizierte Mechanismen

6. Warum sind die Entwicklungsländer außerdem nicht in der Lage ein leistungsfähiges Gesundheitssystem aufzubauen? Ergänzen Sie die folgenden Sätze. (/6 P)

Die Pharmakonzerne zwingen die Entwicklungsländer, _____

_____.

Die Entwicklungsländer haben dadurch _____

_____ und können deshalb kein leistungsfähiges Gesundheitssystem aufbauen.

7. Definieren Sie den Begriff Generikum. Schreiben Sie zwei Sätze. (/6 P)

DSH-Musterprüfung

Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Institut für Deutsche Philologie,
Lektorat für DaF, Makarenkostr. 22, 17489 Greifswald

8. Warum können die Entwicklungsländer nicht verhindern, dass das medizinische Personal abwandert? Ergänzen Sie die folgenden Sätze. (/6 P)

_____ haben einen großen Einfluss auf die Entwicklungsländer.

Die Entwicklungsländer sind verschuldet und deshalb gezwungen, die staatlichen Sozialbudgets und _____.

9. Was führt zur Abwanderung der Ärzte aus den Entwicklungsländern? Formulieren Sie Stichpunkte im Nominalstil. (/6 P)

- _____
- _____
- _____

10. Stimmen folgende Aussagen mit dem Textinhalt überein? Kreuzen Sie an: ja (j) oder nein (n). (/7 P)

Aussagen	n	j
Wenn die Ärzte und Krankenschwestern aus den Entwicklungsländern abwandern, stabilisiert sich das Gesundheitssystem der Entwicklungsländer.		
Das medizinische Personal, das gut ausgebildet ist, wandert in die Industrieländer ab und bewirkt eine Verschärfung der ungleichen medizinischen Versorgung in der Stadt und auf dem Land.		
Die Menschen in den Entwicklungsländern, die auf dem Land leben, haben durch die Abwanderung der Ärzte oftmals keinen Arzt in der Nähe.		
Die Abwanderung der Ärzte ist auch für die Entwicklungsländer vorteilhaft.		
Durch das fehlende Personal in den Entwicklungsländern sind die Armen noch mehr benachteiligt, da sie auf ein unzureichendes öffentliches Gesundheitssystem angewiesen sind.		
Die Reichen können sich aufgrund der Abwanderung von medizinischem Personal keine privatärztliche Behandlung leisten.		
Es werden noch viele Gelder benötigt, um die Ungleichheit in der medizinischen Versorgung zwischen den Entwicklungs- und Industrieländern zu beseitigen.		

2. VORGABENORIENTIERTE TEXTPRODUKTION

Schreiben Sie einen Text von **250 Wörtern** Länge!

Sie haben **70 Minuten** Zeit.

Bitte zählen Sie am Ende die Wörter!

Müssen die Pharmafirmen zur Entwicklung von Medikamenten gegen vernachlässigte tropische Krankheiten verpflichtet werden?

Zwischen 2000 und 2011 wurden 756 Medikamente neu zugelassen. Aber nur 4 Prozent dieser Medikamente sind geeignet, tropische Krankheiten zu behandeln. Weltweit sind aber tropischen Krankheiten wie *Malaria*⁽¹⁾ und die *Chagas-Krankheit*⁽²⁾ für fast elf Prozent aller Krankheitsfälle verantwortlich.

Außerdem befasst sich die weltweite Medikamentenforschung zu 90 Prozent nur mit 10 Prozent der weltweiten Gesundheitsprobleme.

Beantworten Sie die Frage. Begründen Sie Ihre Meinung mit Hilfe der angeführten Argumente und einer kurzen Darstellung der Situation.

Schreiben Sie einen beschreibenden und argumentierenden Text.

pro	kontra
- aus ethischer Sicht notwendig → Rettung von Menschenleben	- nicht lukrativ für Pharmafirmen → kaum Gewinnerzielung möglich
- durch Globalisierung und Klimawandel Ausbreitung von tropischen Krankheiten auch in den Industrieländern	- hohe Entwicklungskosten nicht <i>amortisierbar</i> ⁽³⁾
- Kostenteilung durch Produktentwicklungspartnerschaften (PDPs) möglich	- kaum finanzielle Anreize für Pharmafirmen
→ Aufteilung der Entwicklungskosten auf den Staat, Stiftungen, Privatpersonen und Pharmafirmen	- bereits entwickelte Medikamente für Patienten in Entwicklungsländern nicht bezahlbar → kaum Gewinnerzielung bzw. Deckung der Kosten möglich

Quellen: http://www.deutschlandfunk.de/mehr-aufmerksamkeit-fuer-tropenkrankheiten.676.de.html?dram:article_id=231039, <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/52518/Experten-fordern-neue-Anreize-zur-Erforschung-von-Arzneimi>

1 e Malaria – tropische Krankheit

2 e Chagas-Krankheit – tropische Krankheit, amerikanische Schlafkrankheit

3 amortisierbar – hier: Entwicklungskosten können gedeckt werden

3. VERSTEHEN UND BEARBEITEN EINES LESETEXTES

**Lesen Sie diesen Text, und lösen Sie die nachstehenden Aufgaben!
Sie haben 90 Minuten Zeit!**

1 Künstliche Intelligenz

2 Philadelphia 1997: Der Computer "Deep Blue" schlägt den amtierenden Schach-Weltmeister
3 Garry Kasparov beim Schachspielen. Ein tonnenschweres Ungetüm mit 256 parallel geschal-
4 teten *Computerprozessoren* triumphiert über den menschlichen Geist. Science-Fiction wird
5 zur Realität - zumindest auf dem Schachbrett. Doch an der Aufgabe, die vielschichtige
6 menschliche Intelligenz nachzubauen, *beißt sich* die Wissenschaft nach wie vor *die Zähne*
7 *aus*.

8 1. _____
9 Das Forschungsgebiet "Künstliche Intelligenz" (KI) versucht, menschliche Wahrnehmung und
10 menschliches Handeln durch Maschinen nachzubilden. Was einmal als Wissenschaft der
11 Computer-Programmierung begann, hat sich mehr und mehr zur Erforschung des menschli-
12 chen Denkens entwickelt. Denn **nach** Jahrzehnten der Forschung hat man die Unmöglichkeit
13 erkannt, eine "denkende" Maschine zu erschaffen, ohne zuvor das menschliche Denken selbst
14 erforscht zu haben. Deshalb gibt es zum Teil große Überschneidungen zwischen KI-
15 Forschung und Neurologie beziehungsweise Psychologie.

16 Bis heute ist es nicht einmal annähernd gelungen, menschliche Verstandesleistungen als Gan-
17 zes mit Maschinen nachzuvollziehen. Ein großes Hindernis ist die Sprachverarbeitung. Das
18 kann jeder nachvollziehen, der schon einmal in einer Internet-Suchmaschine eine Seite aus
19 einer fremden Sprache übersetzen ließ.

20 Auch die Durchführung einfacher Befehle ist für eine Maschine ein hochkomplexer Vor-
21 gang. Inzwischen konzentriert sich die Forschung deshalb mehr und mehr auf einzelne Teilbe-
22 reiche, unter anderem mit dem Ziel, **dort** Arbeitserleichterungen zu schaffen. Dazu ist ein
23 ständiger Austausch zwischen Wissenschaftlern verschiedenster Disziplinen (Kognitionswis-
24 senschaft, Psychologie, Neurologie, Philosophie und Sprachwissenschaft) notwendig.

25 2. _____
26 Es gibt vielfältige Möglichkeiten, künstliche Intelligenz einzusetzen. Oft ist uns **dies** nicht
27 einmal bewusst. Am erfolgreichsten ist **ihr** Einsatz in kleinen Teilbereichen, wie zum Beispiel
28 in der Medizin: *Roboter* führen bestimmte Operationsabschnitte - etwa im Tausendstel-
29 Millimeter-Bereich - wesentlich präziser durch **als** ein Chirurg.

30 In Produktionsstraßen, besonders in der Automobilindustrie, ersetzen Roboter eine Unzahl
31 menschlicher Handgriffe. Vor allem bei gesundheitsschädlichen Aufgaben, wie zum Beispiel
32 beim Lackieren oder Schweißen, sind Roboterarme, wie sie bereits in den 1960er-Jahren bei
33 General Motors eingesetzt wurden, nicht mehr wegzudenken.

34 Expertensysteme sind auf eng begrenzte Einsatzgebiete spezialisiert. Ein Beispiel dafür sind
35 Programme, mit denen *computertomografische* Aufnahmen am Computerbildschirm in drei-
36 dimensionale Bilder umgesetzt werden. Ärzte können sich so im wahrsten Sinne des Wortes
37 ein "Bild" von der jeweiligen Körperpartie und ihrem Zustand machen.

38 Klassischer Anwendungsbereich für künstliche Intelligenz sind Spiele, insbesondere Brett-
39 spiele, wie Dame und Schach. Längst haben programmierbare und lernfähige Spielzeuge, Mi-
40 ni-Roboter und Computerprogramme das Kinderzimmer erobert. Das legendäre Tamagotchi
41 gehört zwar schon zum alten Eisen, dafür kommen andere künstliche Gefährten, wie AIBO,
42 der Roboter-Hund, auf den Markt.

DSH-Musterprüfung

Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Institut für Deutsche Philologie,
Lektorat für DaF, Makarenkostr. 22, 17489 Greifswald

43 **3.**
44 Auf vielen Gebieten steht die Forschung an der künstlichen Intelligenz noch am Anfang.
45 Doch die Bilderkennung machte in den vergangenen Jahren große Fortschritte.
46 Die Firma COBION aus Kassel fahndet seit 1997 im Internet nach vermissten Kindern. Ein
47 Computerprogramm ermöglicht es, das weltweite Datennetz gezielt nach dem Foto eines
48 Menschen zu durchsuchen. Insgesamt 500 Millionen Seiten mit rund 250 Millionen Fotos
49 werden mit den Bildern von Vermissten verglichen. Das Programm orientiert sich bei der Su-
50 che an den statischen Merkmalen des Gesichts: 5.000 Messpunkte setzen die Computerspezia-
51 listen in den digitalisierten Fotos ein. Das Ergebnis ist eine individuelle Suchmaske, die ein
52 bestimmtes Gesicht von jedem anderen unterscheidet.

53
54 **4.**
55 1997 reisten Maschinen im Dienste des Menschen auf den Planeten *Mars*. Ziel der "Pathfin-
56 der-Mission" war es, wissenschaftliches Messgerät auf die Marsoberfläche zu bringen. Dabei
57 sollten geeignete Techniken für Flugphase, Atmosphäreneintritt, Abstieg und Landung entwi-
58 ckelt und erprobt werden. Es musste alles möglichst automatisch funktionieren, da menschli-
59 che Eingriffe von der Erde aus kaum möglich sind.
60 Am 4. Juli 1997 ging die Sonde an einem Fallschirm im Mündungsgebiet eines riesigen Tro-
61 ckentals nieder, richtete sich automatisch auf, öffnete selbstständig ihre seitlichen Klappen
62 und setzte ein vollautomatisches Fahrzeug, den Rover "Sojourner", ab. In verschiedenen wis-
63 senschaftlichen Experimenten auf dem Rover und auf der Landesonde wurde in den folgen-
64 den vier Wochen die Marsoberfläche untersucht und die Ergebnisse an Mutter Erde gefunkt.

Aus: www.planet-wissen.de; Sabine Kern, Stand vom 02.06.2006

Wörterklärungen:

r Computerprozessor, -en – Bauteil eines Computers
sich die Zähne ausbeißen – an einer schwierigen Aufgabe trotz größter Anstrengung scheitern
r Roboter, - – Automat, der anstelle des Menschen bestimmte mechanische Tätigkeiten verrichtet
computertomografisch – von Computertomografie
e Mars, – vierter Planet in unserem Sonnensystem

Aufgaben zur Bearbeitung des Lesetextes

**1. Formulieren Sie Überschriften zu den vier Abschnitten des Textes.
Schreiben Sie die Überschriften in den Text. (/ 16 P)**

2. Woran arbeiten die Wissenschaftler des Forschungsgebiets „Künstliche Intelligenz“? Ergänzen Sie den Satz. (/ 3 P)

Die Entwicklung von Maschinen, die _____
_____.

ist Aufgabe der Wissenschaftler des Forschungsgebiets „Künstliche Intelligenz“.

3. Warum gibt es zum Teil große Überschneidungen zwischen KI-Forschung und Neurologie bzw. Psychologie? Beenden Sie den Satz. (/ 3 P)

Um eine „denkende“ Maschine zu erschaffen, muss vorher _____

_____.

4. Mit welchen Mitteln versucht man die hohe Komplexität beim Ausführen von einfachen Befehlen zu bewältigen? Formulieren Sie Stichpunkte im Nominalstil. (/ 6 P)

- _____

- _____

**5. Welche Einsatzgebiete für künstliche Intelligenz werden im Text genannt?
 Welche Aufgaben bzw. Beispiele dieser Einsatzgebiete werden beschrieben?
 Ergänzen Sie die Stichpunkte im Nominalstil. (/ 13 P)**

Einsatzgebiet künstlicher Intelligenz	Aufgabe bzw. Beispiel
- Roboter in der Medizin	- _____ _____ _____
- _____ _____	- Übernahme von gesundheitsschädlichen Aufgaben
- Expertensysteme in der Medizin	- _____ _____ _____
- _____	- z.B. Dame und Schach
- programmierbare und lernfähige Spielzeuge, Mini-Roboter und Computerprogramme	- z.B. _____ und _____

**6. Was bedeutet „Das legendäre Tamagotchi gehört schon zum alten Eisen.“
 (Zeile 42)? Erklären Sie die unterstrichene Wendung mit eigenen Worten.
 (/ 3 P)**

Das legendäre Tamagotchi _____

 _____.

**7. Was charakterisiert Expertensysteme?
 Formulieren Sie einen Stichpunkt im Nominalstil. (/ 4 P)**

- _____

8. Wie funktioniert die Bilderkennung mittels Computerprogrammen? Welche der folgenden Aussagen stimmen sinngemäß mit den Aussagen des Textes überein? Welche nicht? Kreuzen Sie an: r = richtig - f = falsch (/ 3 P)

Aussage	r	f
Ein spezielles Computerprogramm vergleicht rund 500 Millionen Fotos im Internet mit den Bildern von Vermissten.		
Die Bilderkennung durch Computerprogramme erfolgt mittels statistischen Merkmalen des Gesichts.		
Computerspezialisten setzen 5.000 Messpunkte in die Fotos ein, wodurch sich eine individuelle Suchmaske ergibt.		

9. Warum war der Einsatz von „Künstlicher Intelligenz“ 1997 bei der Reise auf den Mars so wichtig? Beenden Sie den folgenden Satz. (/ 3 P)

Der Einsatz künstlicher Intelligenz bei der Reise auf den Mars war sehr wichtig, weil

10. Worauf beziehen sich die folgenden Wörter?

Geben Sie das entsprechende Bezugswort, die Wortgruppe bzw. den Satz an.

(/ 6 P)

a) „dort“ (Z. 22) _____

b) „dies“ (Z. 27) _____

c) „ihr“ (Z. 28) _____

Gesamt: / 60 P = %
--

4. WISSENSCHAFTSSPRACHLICHE STRUKTUREN

Lösen Sie die nachstehenden Aufgaben! Sie haben 30 Minuten Zeit!

1. Vervollständigen Sie die folgenden Sätze, indem Sie die Satzteile umformen, ohne die Textinformationen zu verändern. Schreiben Sie in jede Lücke nur ein Wort.

a) Ein tonnenschweres Ungetüm mit 256 parallel geschalteten Computerprozessoren triumphiert über den menschlichen Geist.

-> Ein tonnenschweres Ungetüm mit 256 Computerprozessoren, _____ parallel _____ sind, triumphiert über den menschlichen Geist. (/ 4 P)

b) Das Ergebnis ist eine individuelle Suchmaske, die ein bestimmtes Gesicht von jedem anderen unterscheidet.

-> Das Ergebnis ist eine individuelle, ein bestimmtes Gesicht von jedem anderen _____ Suchmaske. (/ 2 P)

c) Expertensysteme sind spezialisiert auf eng begrenzte Einsatzgebiete.

-> Expertensysteme sind spezialisiert auf Einsatzgebiete, _____ eng _____ sind. (/ 4 P)

d) Denn nach Jahrzehnten der Forschung hat man die Unmöglichkeit erkannt, eine "denkende" Maschine zu erschaffen, ohne vorher das menschliche Denken erforscht zu haben.

-> Denn nach Jahrzehnten der Forschung hat man die Unmöglichkeit erkannt, eine „denkende“ Maschine ohne vorherige _____ des menschlichen Denkens zu erschaffen. (/ 2 P)

e) Das Programm orientiert sich bei der Suche an den statischen Merkmalen des Gesichts.

-> Das Programm orientiert sich, _____ es sucht, an den statischen Merkmalen des Gesichts. (/ 2 P)

f) Es musste alles möglichst automatisch funktionieren, da menschliche Eingriffe von der Erde aus nicht möglich sind.

-> Menschliche Eingriffe sind von der Erde aus nicht möglich. _____
musste alles möglichst automatisch funktionieren. (/ 2 P)

g) In Produktionsstraßen, besonders in der Automobilindustrie, ersetzen Roboter eine Unzahl menschlicher Handgriffe.

-> In den Produktionsstraßen, besonders in der Automobilindustrie,
_____ eine Unzahl menschlicher Handgriffe durch Roboter
_____. (/ 4 P)

h) Ein Beispiel dafür sind Programme, mit denen computertomografische Aufnahmen am Computerbildschirm in dreidimensionale Bilder umgesetzt werden.

-> Ein Beispiel dafür sind Programme, mit denen _____ computer-
tomografische Aufnahmen am Computerbildschirm in dreidimensionale Bilder
_____. (/ 4 P)

i) In verschiedenen wissenschaftlichen Experimenten auf dem Rover wurde in den folgenden vier Wochen die Marsoberfläche untersucht.

-> In verschiedenen wissenschaftlichen Experimenten auf dem Rover
_____ in den folgenden vier Wochen
die Marsoberfläche. (/ 4 P)

2. Welches logische Verhältnis wird durch folgende Wörter ausgedrückt?

Kreuzen Sie an.

(/ 2 P)

a) „nach“ (Z. 12) ___ Vorzeitigkeit ___ Referenz ___ Ortsangabe

b) „als“ (Z. 30) ___ Gleichzeitigkeit ___ Vergleich ___ Vorzeitigkeit

Gesamt:	/ 30 P =	%
----------------	-----------------	----------