



# Lückentext zu Fachbegriffen der Stochastik

---

Das Resultat eines Zufallsversuchs (d.h. sein Ausgang) wird als <sup>1</sup>\_\_\_\_\_ bezeichnet. Die Menge aller möglichen <sup>2</sup>\_\_\_\_\_ bilden den <sup>3</sup>\_\_\_\_\_, der mit  $\Omega$  abgekürzt wird. Mehrere <sup>4</sup>\_\_\_\_\_ können zu einem <sup>5</sup>\_\_\_\_\_ zusammengefasst werden. Wird das Zufallsexperiment durchgeführt, dann tritt das <sup>6</sup>\_\_\_\_\_ genau dann ein, wenn eines seiner <sup>7</sup>\_\_\_\_\_ eintritt. Ein <sup>8</sup>\_\_\_\_\_, das nicht eintreten kann, wird als <sup>9</sup>\_\_\_\_\_ Ereignis bezeichnet. Das <sup>10</sup>\_\_\_\_\_, das immer eintritt, wird <sup>11</sup>\_\_\_\_\_ Ereignis genannt, da es alle <sup>12</sup>\_\_\_\_\_ enthält.

Die Summe der Wahrscheinlichkeit eines <sup>13</sup>\_\_\_\_\_  $E$  und der des <sup>14</sup>\_\_\_\_\_  $\bar{E}$  ist gleich 1.

Um die Wahrscheinlichkeit eines <sup>15</sup>\_\_\_\_\_ zu berechnen, werden die <sup>16</sup>\_\_\_\_\_ entlang des Pfades <sup>17</sup>\_\_\_\_\_ (1. Pfadregel). Die Wahrscheinlichkeit eines <sup>18</sup>\_\_\_\_\_ ist gleich der Summe der zugehörigen Pfadwahrscheinlichkeiten (2. Pfadregel).

Bei einer <sup>19</sup>\_\_\_\_\_ werden alle Elemente angeordnet und die Reihenfolge ist wichtig. Auch bei einer <sup>20</sup>\_\_\_\_\_ ist die Reihenfolge wichtig, es wird jedoch eine Auswahl getroffen. Wird eine Auswahl aus lauter verschiedenen Elementen vorgenommen und die Reihenfolge ist unwichtig,

dann spricht man von einer <sup>21</sup>\_\_\_\_\_. Der Term, der die Anzahl der Möglichkeiten bei einer Kombination angibt, heißt

<sup>22</sup>\_\_\_\_\_.

Durch das Eintreten eines bestimmten <sup>23</sup>\_\_\_\_\_  $A$  kann sich die

<sup>24</sup>\_\_\_\_\_ für das Eintreten eines weiteren Ereignisses  $B$

ändern. Ist dies der Fall, so werden  $A$  und  $B$  als <sup>25</sup>\_\_\_\_\_

<sup>26</sup>\_\_\_\_\_ Ereignisse bezeichnet. Ändert sich die

<sup>27</sup>\_\_\_\_\_ von  $B$  durch das Eintreten von  $A$  jedoch nicht, so hei-

ßen  $A$  und  $B$  <sup>28</sup>\_\_\_\_\_ <sup>29</sup>\_\_\_\_\_ Ereignisse. Dann ist die

<sup>30</sup>\_\_\_\_\_ Wahrscheinlichkeit  $P_A(B)$  ungefähr gleich  $P(B)$ .

Richtige Antworten	Note
29-30	15
27-28	14
26	13
24-25	12
23	11

Richtige Antworten	Note
21-22	10
20	9
18-19	8
17	7
15-16	6

Richtige Antworten	Note
14	5
12-13	4
10-11	3
8-9	2
6-7	1

## Lösung:

---

Das Resultat eines Zufallsversuchs (d.h. sein Ausgang) wird als <sup>1</sup>**Ergebnis** bezeichnet. Die Menge aller möglichen <sup>2</sup>**Ergebnisse** bilden den <sup>3</sup>**Ergebnisraum**, der mit  $\Omega$  abgekürzt wird. Mehrere <sup>4</sup>**Ergebnisse** können zu einem <sup>5</sup>**Ereignis** zusammengefasst werden. Wird das Zufallsexperiment durchgeführt, dann tritt das <sup>6</sup>**Ereignis** genau dann ein, wenn eines seiner <sup>7</sup>**Ergebnisse** eintritt. Ein <sup>8</sup>**Ereignis**, das nicht eintreten kann, wird als <sup>9</sup>**unmögliches** Ereignis bezeichnet. Das <sup>10</sup>**Ereignis**, das immer eintritt, wird <sup>11</sup>**sicheres** Ereignis genannt, da es alle <sup>12</sup>**Ergebnisse** enthält.

Die Summe der Wahrscheinlichkeit eines <sup>13</sup>**Ereignisses**  $E$  und der des <sup>14</sup>**Gegenereignisses**  $\bar{E}$  ist gleich 1.

Um die Wahrscheinlichkeit eines <sup>15</sup>**Ergebnisses** zu berechnen, werden die <sup>16</sup>**Wahrscheinlichkeiten** entlang des Pfades <sup>17</sup>**multipliziert** (1. Pfadregel). Die Wahrscheinlichkeit eines <sup>18</sup>**Ereignisses** ist gleich der Summe der zugehörigen Pfadwahrscheinlichkeiten (2. Pfadregel).

Bei einer <sup>19</sup>**Permutation** werden alle Elemente angeordnet und die Reihenfolge ist wichtig. Auch bei einer <sup>20</sup>**Variation** ist die Reihenfolge wichtig, es wird jedoch eine Auswahl getroffen. Wird eine Auswahl aus lauter verschiedenen Elementen vorgenommen und die Reihenfolge ist unwichtig, dann spricht man von einer <sup>21</sup>**Kombination**. Der Term, der die Anzahl der Möglichkeiten bei einer Kombination angibt, heißt <sup>22</sup>**Binomialkoeffizient**.

Durch das Eintreten eines bestimmten <sup>23</sup>**Ereignisses**  $A$  kann sich die <sup>24</sup>**Wahrscheinlichkeit** für das Eintreten eines weiteren Ereignisses  $B$  ändern. Ist dies der Fall, so werden  $A$  und  $B$  als <sup>25</sup>**stochastisch** <sup>26</sup>**abhängige** Ereignisse bezeichnet. Ändert sich die <sup>27</sup>**Wahrscheinlichkeit** von  $B$  durch das Eintreten von  $A$  jedoch nicht, so heißen  $A$  und  $B$  <sup>28</sup>**stochastisch** <sup>29</sup>**unabhängige** Ereignisse. Dann ist die <sup>30</sup>**bedingte** Wahrscheinlichkeit  $P_A(B)$  ungefähr gleich  $P(B)$ .