

erniedrigt. Ist jedoch die Anzahl der Behauptungen sehr groß, so lassen sich aus der praktischen Sicherheit jeder einzelnen dieser Behauptungen in bezug auf die Richtigkeit der simultanen Behauptung überhaupt keine Schlüsse ziehen. Deshalb folgt aus dem Prinzip *A* noch keineswegs, daß bei einer sehr großen Anzahl von Serien von Versuchen, von denen jede Serie aus n Versuchen besteht, in *jeder* Serie der Quotient m/n sich von $P(A)$ wenig unterscheiden wird.

Bemerkung II. Dem unmöglichen Ereignis (der leeren Menge) entspricht kraft unserer Axiome die Wahrscheinlichkeit $P(0) = 0^*$, während umgekehrt aus $P(A) = 0$ die Unmöglichkeit des Ereignisses *A* durchaus nicht zu folgen braucht; nach dem Prinzip *B* folgt aus dem Nullwerden der Wahrscheinlichkeit nur, daß bei einer einmaligen Realisation der Bedingungen \mathfrak{S} das Ereignis *A* praktisch unmöglich ist. Das bedeutet jedoch keineswegs, daß auch bei einer genügend langen Reihe von Versuchen das Ereignis *A* nicht auftreten wird. Andererseits kann man nach dem Prinzip *A* nur behaupten, daß bei $P(A) = 0$ und sehr großem n der Quotient m/n sehr klein wird (er kann z. B. gleich $1/n$ sein).

§ 3. Terminologische Vorbemerkungen.

Wir haben die eigentlichen Objekte unserer weiteren Betrachtungen — die zufälligen Ereignisse — als Mengen definiert. Mehrere mengentheoretische Begriffe bezeichnet man aber in der Wahrscheinlichkeitsrechnung mit anderen Namen. Wir wollen hier ein kurzes Verzeichnis solcher Begriffe geben.

Mengentheoretisch.

1. *A* und *B* sind disjunkt, d. h.

$$AB = 0.$$

2. $AB \dots N = 0.$

3. $AB \dots N = X.$

4. $A \dot{+} B \dot{+} \dots \dot{+} N = X.$

5. Die Komplementärmenge $\bar{A}.$

6. $A = 0.$

7. $A = E.$

Im Falle der zufälligen Ereignisse.

1. Die Ereignisse *A* und *B* sind unvereinbar.

2. Die Ereignisse *A*, *B*, ..., *N* sind unvereinbar.

3. Das Ereignis *X* besteht in der gleichzeitigen Realisation aller Ereignisse *A*, *B*, ..., *N*.

4. Das Ereignis *X* besteht in der Erscheinung mindestens eines unter den Ereignissen *A*, *B*, ..., *N*.

5. Das entgegengesetzte Ereignis \bar{A} besteht in der Nichterscheinung des Ereignisses *A*.

6. *A* ist unmöglich.

7. *A* muß notwendig vorkommen.

* Vgl. § 3, Formel (3).