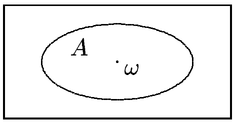
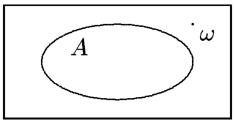
Mengentheoretische Bezeichnungen und Redeweisen in der elementaren Stochastik

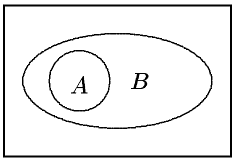
$\omega, \omega_1, \omega_2, \ldots$	mögliche (Versuchs-) Ergebnisse
Ω	die Menge aller möglichen Ergebnisse (Grundmenge)
$A, B, C, \ldots$	Ereignisse. Ereignisse sind Teilmengen der Grundmenge, also Mengen von Ergebnissen. Auch Ω ist ein Ereignis.
$\emptyset$	die leere Menge, die kein Ergebnis enthält. Auch sie ist ein Ereignis.
$\mathcal{P}(\Omega)$	Potenzmenge von Ω. Sie enthält als Elemente alle möglichen Ereignisse (Teilmengen) von Ω.

<table>
<tr><th></th><th>Symbol</th><th>lies</th><th>bedeutet</th><th>Anmerkungen</th></tr>
<tr><td>
</td><td>$\omega \in A$

$A \ni \omega$</td><td>ω in A
ω gehört zu A
ω Element von A

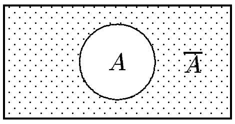
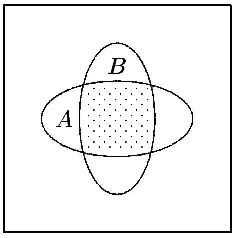
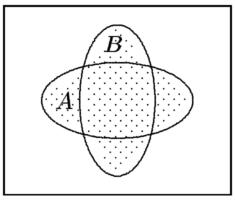
A enthält ω</td><td>dass das Ergebnis ω in dem Ereignis A enthalten ist</td><td>wenn das Ergebnis ω vorliegt und zu A gehört, sagt man, das Ereignis A ist eingetreten</td></tr>
<tr><td>
</td><td>$\omega \notin A$

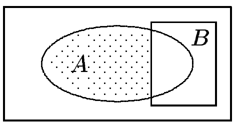
$A \not\ni \omega$</td><td>ω nicht in A
ω nicht Element von A

A enthält ω nicht</td><td>dass das Ergebnis ω nicht in dem Ereignis A enthalten ist</td><td></td></tr>
<tr><td>
</td><td>$A \subset B$

$B \supset A$</td><td>A Teilmenge von B
A in B

B umfasst A
B Obermenge von A</td><td>dass alle Ergebnisse, die in A enthalten sind, auch zu B gehören</td><td>Es gilt stets
$A \subset \Omega$, $\emptyset \subset A$

Ist sowohl $A \subset B$ als auch $B \subset A$, dann ist $A = B$</td></tr>
<tr><td>
</td><td>$\overline{A}$
$\complement A$
A^C</td><td>A quer
Komplement A
A Komplement</td><td>alle Ergebnisse ω von Ω, die nicht zu dem Ereignis A gehören</td><td>$\overline{\overline{A}} = A$
$\overline{\Omega} = \emptyset$
$\overline{\emptyset} = \Omega$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>$A \cap B$</td><td>A Durchschnitt B
A geschnitten mit B
Durchschnitt von A und B</td><td>alle Ergebnisse, die sowohl zu A als auch zu B gehören</td><td>Ist $A \subset B$, so gilt
$A \cap B = A$</td></tr>
<tr><td colspan="4">Gilt $A \cap B = \emptyset$, so nennt man die Ereignisse A und B disjunkte Ereignissebzw. auch elementfremde Ereignisse. Man sagt auch kurz: A und B sind disjunkt.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>$A \cup B$</td><td>Vereinigung von A und B
A vereinigt B</td><td>alle Ergebnisse, die entweder zu A oder zu B (oder zu beiden) gehören</td><td>Gilt $A \subset B$, so ist
$A \cup B = B$

Gilt $A \cap B = \emptyset$, so schreibt man auch $A + B$ statt $A \cup B$</td></tr>
<tr><td>
</td><td>$A \setminus B$</td><td>A minus B
A ohne B</td><td>alle Ergebnisse, die zu A aber nicht zu B gehören</td><td>$A \setminus B = A \cap \overline{B}$
$\overline{A} = \Omega \setminus A$</td></tr>
</table>