

## Kapitel 1

### Grundbegriffe der Mengenlehre und der Logik

Die Gültigkeitsuntersuchungen von Aussagen, die mit Hilfe von Quantoren gebildet sind, erweisen sich als wesentlich komplizierter.

1/0/18

Ist  $A(x)$  ein Ausdruck (Eigenschaft), der etwas über die Elemente einer Menge  $M$  aussagt, dann wird festgelegt:

Die Aussage „Für jedes  $x : A(x)$ “ ist wahr in  $M$   
 $\equiv_{\text{Df}}$  Für ein beliebiges  $a \in M$  trifft  $A$  auf  $a$  zu.

Die Aussage „Es gibt ein  $x : A(x)$ “ ist wahr in  $M$   
 $\equiv_{\text{Df}}$  In  $M$  existiert ein Element  $a$ , so daß  $A$  auf  $a$  zutrifft.