

Boolesche Operationen

Eine boolesche Operation ist eine mathematische Methode zur Darstellung von Beziehungen mithilfe von logischen Verknüpfungen wie AND, OR oder NOT (Bsp.: Begriffe in einer Suchmaschine verknüpfen). Im CAD (Computer Aided Design) und in der Vektorgrafik können boolesche Operationen auf Flächen oder Volumina angewendet werden, wodurch Schnittmengen, Vereinigungen oder Differenzen der Flächen oder Volumina entstehen.

Zu den booleschen Operationen gehören:

Vereinigung: Objekte zusammenfügen

Vereinigung fügt zwei überlappende Formen zu einem Objekt, bestehend aus der äußeren Kontur beider Objekte, zusammen. Mehrere Objekte können gleichzeitig vereinigt werden.

Beispiel:

(mit Kreis und Herzplätzchen)



Vereinigung:

Differenz: vorderes Objekt abziehen

Differenz entfernt den Bereich des oberen Objekts vom unteren Objekt. Der Befehl hat keine Wirkung, wenn er mit mehr als zwei ausgewählten Formen ausgeführt wird.

Differenz:

Intersektion: Schnittmenge bilden

Intersektion führt zu einer Form, die aus den sich überschneidenden Bereichen zweier oder mehrerer ausgewählter Objekte besteht.

Intersektion:

Ausschließen: Schnittmenge entfernen

Ausschließen erstellt bei zwei ausgewählten Objekten aus den Bereichen, die sich nicht überschneiden, eine Form bzw. mehrere Formen.

Ausschließen:

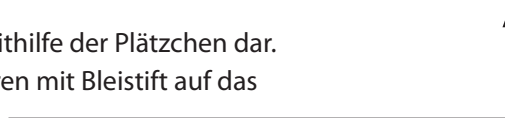
Division: Fläche aufteilen

Division führt zu zwei oder mehreren Formen, die aus den überlappenden und den ausgeschlossenen Bereichen zweier sich überlappenden Objekten entstehen.

Division:

Arbeitsauftrag (Arbeitszeit 8 min):

Stellen Sie in der Gruppe die fünf Methoden mithilfe der Plätzchen dar.
Nach der Präsentation übertragen Sie die Figuren mit Bleistift auf das Arbeitsblatt in die dafür vorgesehene Spalte:



Boolesche Operationen

Eine boolesche Operation ist eine mathematische Methode zur Darstellung von Beziehungen mithilfe von logischen Verknüpfungen wie AND, OR oder NOT (Bsp.: Begriffe in einer Suchmaschine verknüpfen). Im CAD (Computer Aided Design) und in der Vektorgrafik können boolesche Operationen auf Flächen oder Volumina angewendet werden, wodurch Schnittmengen, Vereinigungen oder Differenzen der Flächen oder Volumina entstehen.

Zu den booleschen Operationen gehören:

Vereinigung: Objekte zusammenfügen

Vereinigung fügt zwei überlappende Formen zu einem Objekt, bestehend aus der äußeren Kontur beider Objekte, zusammen. Mehrere Objekte können gleichzeitig vereinigt werden.

Differenz: vorderes Objekt abziehen

Differenz entfernt den Bereich des oberen Objekts vom unteren Objekt. Der Befehl hat keine Wirkung, wenn er mit mehr als zwei ausgewählten Formen ausgeführt wird.

Intersektion: Schnittmenge bilden

Intersektion führt zu einer Form, die aus den sich überschneidenden Bereichen zweier oder mehrerer ausgewählter Objekte besteht.

Ausschließen: Schnittmenge entfernen

Ausschließen erstellt bei zwei ausgewählten Objekten aus den Bereichen, die sich nicht überschneiden, eine Form bzw. mehrere Formen.

Division: Fläche aufteilen

Division führt zu zwei oder mehreren Formen, die aus den überlappenden und den ausgeschlossenen Bereichen zweier sich überlappenden Objekten entstehen.

Arbeitsauftrag (Arbeitszeit 8 min):

Stellen Sie in der Gruppe die fünf Methoden mithilfe der Plätzchen dar. Nach der Präsentation übertragen Sie die Figuren mit Bleistift auf das Arbeitsblatt in die dafür vorgesehene Spalte:

Beispiel:

(mit Kreis und Herzplätzchen)



Vereinigung:



Differenz:



Intersektion:



Ausschließen:



Division:

