

5. $M, N, X \dots$ Mengen $M, N \subseteq X$ $A, B, C \dots$ Aussagen $A \dots x \in M$ $B \dots x \in N$ $C \dots x \in X$

$$(X \setminus M) \cap (M \cup N)$$

$$\Leftrightarrow (C \wedge \neg A) \wedge (A \vee B) \Leftrightarrow (\underbrace{A \wedge \neg A}_{F} \wedge C) \vee (\neg A \wedge B \wedge C) \Leftrightarrow \neg A \wedge B \wedge C$$

$$\{x: x \in M \wedge x \in N \wedge x \in X\}, \text{ da } N \subseteq X \quad \{x: x \in M \wedge x \in N\}$$

$$\Leftrightarrow \{x: x \in N \setminus M\} \text{ und da } N \setminus M \subseteq N \text{ muss auch } (X \setminus M) \cap (M \cup N)$$

eine Teilmenge von N sein.

$$A \wedge \neg A \Leftrightarrow F \quad \text{Satz des ausgeschlossenen Dritten}$$

$$F \wedge A \Leftrightarrow F \quad \text{Gegenidentität}$$