A8| <u>Lösung I</u> Betrachte $\neg F$ und $\neg G$.

Klar: Wegen $F \equiv G$ ist $\neg F \equiv \neg G$

(denn: für alle $\mathcal{A}$ gilt: $\mathcal{A}(F) = \mathcal{A}(G)$;

also $1 - \mathcal{A}(F) = 1 - \mathcal{A}(G)$, also $\mathcal{A}(\neg F) = \mathcal{A}(\neg G)$)

Ziehe das $\neg$ mittels de Morgan vor die Literale. Benutze <u>nicht</u> $\neg\neg H \equiv H$.

(also $\neg(A \vee \neg(B \wedge C)) \equiv \neg A \wedge \neg\neg(B \wedge C)$

$\equiv \neg A \wedge \neg(\neg B \vee \neg C)$)

In diesen ~~Formeln~~ (nennen wir sie F', G') sind nun
- alle $\vee$ mit $\wedge$ ersetzt u.u.
- alle Literale negiert,

und es gilt $F' \equiv \neg F \equiv \neg G \equiv G'$.

Nun bilde F'', G'' durch negieren aller Literale. In F'', G'' sind nun, verglichen mit F, G, nur noch alle $\wedge$ mit $\vee$ ersetzt u.u.

Wegen Aufgabe 3 gilt $F'' \equiv G''$. □

<u>Lösungsansatz II</u>: Benutze: Wenn $F \equiv G$, kann man sie mittels Satz 1.9 (1)-(7) ineinander umformen. Diese Regeln gelten alle auch mit $\wedge$ und $\vee$ vertauscht. Also $F'' \equiv G''$

<u>Problem:</u> das stimmt nicht, evtl. braucht man $(A \vee \neg A) \wedge B \equiv B$. Also fehlt noch was.