mit Hilfe des Resolutionskalküls zu beweisen. Im ersten Schritt wird die Formel negiert und in eine konjunktive Form gebracht:

$$
\begin{aligned}
&\neg((A \leftrightarrow B) \vee (A \leftrightarrow C) \vee (B \leftrightarrow C)) \\
\equiv\ &\neg(A \leftrightarrow B) \wedge \neg(A \leftrightarrow C) \wedge \neg(B \leftrightarrow C) \\
\equiv\ &(A \nleftrightarrow B) \wedge (A \nleftrightarrow C) \wedge (B \nleftrightarrow C) \\
\equiv\ &(A \vee B) \wedge (\neg A \vee \neg B) \wedge (A \vee C) \\
&(\neg A \vee \neg C) \wedge (B \vee C) \wedge (\neg B \vee \neg C)
\end{aligned}
$$

In Klauselform ausgedrückt erhalten wir die folgende Darstellung:

$$\{A, B\}, \{\neg A, \neg B\}, \{A, C\}, \{\neg A, \neg C\}, \{B, C\}, \{\neg B, \neg C\}$$

Abbildung 3.20 zeigt schrittweise, wie sich der Resolutionsbaum aus der ursprünglichen Klauselmenge aufbauen lässt. Nach 5 Regelanwendungen ist die leere Klausel $\Box$ erzeugt und damit die Unerfüllbarkeit der Klauselmenge bewiesen.