Alle Begriffe aus Definition 2.8 lassen sich auf Mengen von aussagenlogischen Formeln erweitern. Eine Menge $M = \{\varphi_1, \dots, \varphi_n\}$ heißt erfüllbar, wenn eine Interpretation I existiert, die für alle $\varphi_i \in M$ ein Modell ist. Die Unerfüllbarkeit und Allgemeingültigkeit von Formelmengen definieren wir analog. M ist unerfüllbar, wenn $\varphi_1, \dots, \varphi_n$ kein gemeinsames Modell besitzen. Ist dagegen jede Interpretation ein Modell für die Elemente von M, so nennen wir M allgemeingültig.