

CHEEGERKONSTANTEN, EXPONENTIELLES WACHSTUM UND SPEKTRUM VON PLANAREN GRAPHEN

MATTHIAS KELLER

ABSTRACT. Wir diskutieren die Beziehung zwischen lokaler Geometrie und globalen Invarianten eines unendlichen planaren Graphen. Es handelt sich dabei um Abschätzungen der Cheegerkonstante (auch bekannt als die isoperimetrische Konstante) und des exponentiellen Wachstums mittels der Krümmung. Diese beiden Invarianten erfreuen sich großer Beliebtheit, da sie Abschätzungen für den unteren Rand des (wesentlichen) Spektrums des Laplaceoperators auf dem Graphen liefern. (Die präsentierten Resultate beruhen auf einer gemeinsamen Arbeit mit Norbert Peyerimhoff).