



Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)  
Blatt 10

**Aufgabe 1.** Zeigen Sie: Ist  $G$  ein von  $\mathbb{C}$  verschiedenes Gebiet in  $\mathbb{C}$  und sind  $f, g : G \rightarrow \Omega$  konforme Abbildungen, so dass

$$f(z_0) = g(z_0) \quad \text{und} \quad f'(z_0) > 0, \quad g'(z_0) > 0$$

für ein  $z_0 \in G$  gilt, so ist schon  $f \equiv g$  auf  $G$ .

**Aufgabe 2.** Sei  $(G_n)_{n=1}^{\infty}$  eine Folge von Gebieten in  $\mathbb{C}$ , welche 0 enthalten, und besitze  $(G_n)_{n=1}^{\infty}$  einen Kern  $G$  mit  $G_n \rightarrow G$ . Zeigen Sie, dass es dann zu jedem  $z_0 \in \partial G$  eine gegen  $z_0$  konvergente Folge  $(z_n)_{n=1}^{\infty}$  gibt mit  $z_n \in G_n$  für alle  $n \in \mathbb{N}$ .

**Abgabetermin: Mittwoch, 01.07.2009, vor der Vorlesung.**

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter  
<http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html>