

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

Fachgruppe Mathematik und Informatik

Vorlesung Komplexe Analysis I WiSe 2018/2019

Liste der prüfungsrelevanten Inhalte

§1 Holomorphe Funktionen und holomorphe Abbildungen

Alles außer Satz 1.18 und Korollar 1.19.

§2 Elementare Eigenschaften holomorpher Funktionen

A. Die Integralformel von Cauchy

Alles.

B. Folgerungen aus der Integralformel von Cauchy

Alles.

C. Erste Unterschiede zwischen den Dimensionen $n = 1$ und $n > 1$

Nur die Formulierungen der Sätze 2.13 und 2.14, ohne Beweise.

§3 Simultane holomorphe Fortsetzbarkeit

A. Die Riemannschen Hebbarkeitssätze

Alles.

B. Potenzreihen, Laurentreihen und Reinhardt-Gebiete

Alles außer den Beweisen der Sätze 3.17, 3.19 und 3.21.

C. Der Kugelsatz von Hartogs

Die Aussage von Satz 3.26, ohne Beweis. Der Kugelsatz von Hartogs und Korollar 3.27.

§4 Holomorphiegebiete

Beispiel 2.2. Alle Definitionen und Sätze, ohne Beweise.

§5 Holomorphiekonvexität

Alles.

§6 Plurisubharmonische Funktionen

A. Mittelwerte

Alles.

B. Subharmonische Funktionen

Alles.

C. Plurisubharmonische Funktionen

Alles außer die Beweise von Lemma 6.18, Satz 6.19 und Korollar 6.20.

§7 Pseudokonvexe Gebiete

A. Der allgemeine Fall

Alles.

B. Der Fall von Gebieten mit C^2 -glattem Rand

Alles aus der Beweis von Satz 7.14