ERRATA ZUM SKRIPTUM KOMLEXE ANALYSIS I

STEFAN HALLER

Ich bedanke mich bei allen die mir Fehler im Skriptum aufgezeigt haben. Unten ist die vollständige Liste aller mir zur Zeit bekannten (Tipp)fehler.

Zu Kapitel 1.

(1) Seite 19, Zeile 25: Es sollte richtig lauten: "Für jedes $\lambda \in \Lambda$ existiert eine in K offene Menge V_λ mit $U_\lambda = \boxed{A} \cap V_\lambda$."

(2) Seite 26, Zeile 27: "Es folgt $\sum_{n=0}^\infty \boxed{\|(\frac{z-c}{r})^n\|_U} \leq \sum_{n=0}^\infty \big(\frac{R}{r}\big)^n = \frac{r}{r-R} < \infty$."

Zu Kapitel 2.

(1) Seite 28, Zeile 24: "für die Ableitungen gilt $(g \circ f)' = (g' \circ f)\boxed{f'.}$"

(2) Seite 33, Zeile 17: "Sei $x \in B_r(z_0)$, und wähle r_1, mit $\boxed{|x - z_0|} < r_1 < r$."

(3) Seite 34, Zeile 9: "Für $z \in V := B_\rho(z_0)$ gilt dann

$$|a_n g_n(z)| \leq |a_n| \sum_{j=0}^{n-1} |z - z_0|^j |z_1 - z_0|^{n-1-j} \leq n|a_n| \boxed{\rho^{n-1},}$$

also $\|a_n g_n\|_V \leq n|a_n| \boxed{\rho^{n-1}.}$"

Zu Kapitel 3.

(1) Seite 52, Zeile 32: "...auf $-\mathbb{C}^-$ ist $z \mapsto \boxed{\log(-z)}$ eine lokale..."

(2) Eine Abschwächung der Definition 3.6.1 (wir verlangen nicht, dass H_s für jedes $s \in [0,1]$ ein Weg ist, sondern bloß, dass H_0 und H_1 Wege sind) und die damit verbundene Modifikation des Beweises von Proposition 3.6.7 wurden in der Vorlesung ausgeteilt.

Zu Kapitel 4.

(1) Seite 64, Zeile 12: "$\boxed{f^{(n)}(z)/n!} = \cdots$ für alle $z \in B$ und alle $\boxed{n} \in \mathbb{N}$."

(2) Seite 64, Zeile 13: "Sei $z \in B$ und $\boxed{n \in \mathbb{N}.}$"

(3) Seite 64, Zeile 15: "$\boxed{f^{(n)}(z)/n!} = \cdots$"

(4) Seite 65, Zeile 16: "Für jede Kreisscheibe B mit $\bar{B} \subseteq U$ gilt $f(z) = \boxed{\frac{1}{2\pi\mathbf{i}} \int_{\partial B} \frac{f(w)}{w - z} dw, \ \forall z \in B.}$"

(5) Seite 66, Zeile 2: "$f_n^{(k)}(z) - f^{(k)}(z) = \boxed{\frac{k!}{2\pi\mathbf{i}}} \int \cdots$"

Diese Liste ist auch unter `http://www.mat.univie.ac.at/~stefan/KA.html` erhältlich.

(6) Seite 66, Zeile 4: “$|f_n^{(k)}(z) - f^{(k)}(z)| \leq \boxed{\frac{k!}{2\pi}} 2\pi 2r \cdots = \boxed{\frac{2k!}{r^k}} \|f_n - f\|_{\partial B_{2r}(c)}$ …”

(7) Seite 66, Zeile 6: “Es folgt $\|f_n^{(k)} - f^{(k)}\|_{B_r(c)} \leq \boxed{\frac{2k!}{r^k}} \|f_n - f\|_{\partial B_{2r}(c)}$.”

(8) Seite 66, Zeile 20: “$f_n^{(k)}(z) = \boxed{\frac{k!}{2\pi\mathbf{i}}} \int \cdots$”

(9) Seite 66, Zeile 23: “$|f_n^{(k)}(z)| = \boxed{\frac{k!}{2\pi}} 2\pi 2r \cdots = \boxed{\frac{2k!}{r^k}} \|f_n\|_{\partial B_{2r}(c)} \ldots$”

(10) Seite 66, Zeile 24: “Es folgt $\|f_n^{(k)}\|_{B_r(c)} \leq \boxed{\frac{2k!}{r^k}} \|f_n\|_{\partial B_{2r}(c)}$.”

(11) Seite 67, Zeile 20: “$\frac{|a_n|}{2} \boxed{|z|^n} \leq |p(z)| \leq 2|a_n| \boxed{|z|^n}$ für alle $z \in \mathbb{C}$ …”

(12) Seite 69, Zeile 8: “… Sei $\boxed{c} \in G$ ein …”

(13) Seite 69, Zeile 15: “Daher kann $\boxed{c}$ kein Häufungspunkt …”

(14) Seite 70, Zeile 28: “Sei $V \subseteq U$ offen und $\boxed{c \in V.}$ Es genügt zu zeigen, dass $\boxed{f(c)}$ im Inneren von $f(V)$ liegt. Da f bei …”

(15) Seite 73, Zeile 16:

$$\int_{[z_1,z_2]} f'(w) - f'(c)dw = f(z_2) - f(z_1) \boxed{-} f'(c)(z_2 - z_1)$$

(16) Seite 73, Zeile 18: “$\big|f(z_2) - f(z_1) \boxed{-} f'(c)(z_2 - z_1)\big| = \cdots$”

(17) Das Kapitel 4.8 wurde in der Vorlesung ausgeteilt.