

## 12. Gruppenübung zur Analysis einer und mehrerer Veränderlicher

G34: a) Zeigen Sie:  $\exp$  ist in allen Punkten  $z \in \mathbb{C}$  lokal holomorph umkehrbar, aber nicht injektiv.  
b) In welchen Punkten  $z \in \mathbb{C}$  ist  $f : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$  mit  $f(z) := z^2$  lokal holomorph umkehrbar?

G35: Finden Sie eine Funktion  $f \in C^1(\mathbb{R}, \mathbb{R})$ , die an 0 lokal umkehrbar, aber nicht lokal  $C^1$ -umkehrbar ist.

G36: Beweisen Sie: Sind  $V$  ein normierter Raum und  $E$  ein Banachraum, so ist  $L(V, E)$  ein Banachraum.