

**Übungen Differentialgeometrie**Blatt 8

Aufgabe 1: Rechnen Sie für die als Graphen gegebene Scherksche Minimalfläche nach, dass es sich tatsächlich um eine Minimalfläche handelt:

$$M = \{(x, y, z) \mid z = f(x, y), x, y \in (-\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2})\}$$

$$f(x, y) = \log(\cos(x)) - \log(\cos(y))$$

Aufgabe 2: Bestimmen Sie einen beliebigen Atlas der  $n$ -dimensionalen Einheitskugel  $S^{n-1} = \{x \in \mathbb{R}^n \mid \|x\|_2 = 1\}$  .