



---

## **Aufgabe 1**

Betrachten Sie Minimalflächen mit

$$\partial_1^2 f \equiv 0.$$

Lösungen der Minimalflächengleichung dieser Gestalt haben die Form

$$f(u, v) = u\varphi(v) + \psi(v).$$

Leiten Sie daraus die Gleichung

$$\left( \frac{\varphi'}{\varphi^2 + 1} \right)' \equiv 0$$

her und bestimmen Sie damit die allgemeine Darstellung solcher Minimalflächen.

## **Aufgabe 2**

Diskutieren Sie ausführlich den auf Seite 23 der Vorlesungshandschrift unter Punkt 2. beschriebenen Ansatz für eine spezielle Lösung der Minimalflächengleichung, der auf die erste Scherk'sche Fläche führt