

Übungen zu  
**Knotentheorie**  
Blatt 11

**Aufgabe 1.** Berechnen Sie das Alexander-Polynom für den Kleeblattknoten und sein Spiegelbild. Zeigen Sie, dass das Knotengeschlecht des Kleeblattknotens mindestens 1 ist.

**Aufgabe 2.** Berechnen Sie das HOMFLY-Polynom für die triviale  $n$ -Komponentenverschlingung. Leiten Sie hieraus das Alexander-Polynom und das Jones-Polynom ab und verifizieren Sie dadurch die bekannten Formeln.

**Aufgabe 3.** Eine Verschlingung heißt *trennbar*, falls es eine Ebene im  $\mathbb{R}^3$  gibt, die eine Komponente der Verschlingung von den anderen trennt. Zeigen Sie, dass das Alexander-Polynom von trennbaren Verschlingungen verschwindet.

**Aufgabe 4.** Berechnen Sie das HOMFLY-Polynom des folgenden orientierten Knotens.

