

# Übungsblatt 2.1

## Topologie

Viktor Kleen

viktor.kleen@uni-due.de

Sabrina Pauli

sabrinp@math.uio.no

AUFGABE 2.5. Zeigen Sie, dass die Teilraumtopologie auf  $\{1/n : n \in \mathbb{Z}\} \subset \mathbb{R}$  genau die diskrete Topologie ist.

AUFGABE 2.6. Gibt es topologische Räume  $X$  und  $Y$  mit einer dichten Teilmenge  $D \subset X$  und zwei stetigen Funktionen  $f, g: X \longrightarrow Y$ , die zwar auf  $D$  übereinstimmen,  $f|_D = g|_D$ , aber nicht auf ganz  $X$ ? Wenn nicht, finden Sie ein Beispiel.