
Topologie (Bachelor)

zur Vorlesung von Prof. Dr. Birgit Richter

October 13, 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Mengentheoretische Topologie	2
1.1	...	2
2	Algebraische Topologie	3
2.1	...	3

Konventionen

- TBD

Dies ist ein inoffizielles Skript zur Vorlesung Topologie bei Prof. Dr. Birgit Richter im Wintersemester 24/25. Fehler und Verbesserungsvorschläge immer gerne an rasmus.raschke@uni-hamburg.de.

1 Mengentheoretische Topologie

1.1 ...

Definition 1.1.1. Untermannigfaltigkeit

Eine Teilmenge $M \subseteq \mathbb{R}^n$ ist eine **k -dim. Untermannigfaltigkeit (UMF)** des \mathbb{R}^k , falls jeder Punkt $p \in M$ eine offene Umgebung $U \subseteq \mathbb{R}^n$ besitzt, sodass ein Diffeomorphismus

$$h : U \rightarrow V \tag{1.1.1}$$

mit $V \subseteq \mathbb{R}^n$ offen existiert, für den $h(U \cap M) = V \cap \mathbb{R}^k \times \{0\}^{n-k}$ gilt.

2 Algebraische Topologie

2.1 ...