

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	vii
<b>Kapitel 1. Topologische Strukturen, Grundbegriffe und Beispiele</b>	
1.0 Einleitung .....	1
1.1 Topologien auf einer Menge .....	2
1.2 Punkte und Mengen in topologischen Räumen .....	11
1.3 Mengensysteme und Überdeckungen topologischer Räume .....	20
1.4 Beispiele .....	24
<b>Kapitel 2. Konvergenz</b>	
2.0 Einleitung .....	27
2.1 Konvergenz- und Verdichtungspunkte von Folgen .....	29
2.2 Konvergenz- und Berührungspunkte von Mengensystemen .....	35
2.3 Stapel, Filter, Grills und Ultrafilter .....	39
2.4 Existenz und Eindeutigkeit von Konvergenz- und Berührungspunkten .....	51
<b>Kapitel 3. Stetige Abbildungen</b>	
3.0 Einleitung .....	59
3.1 Stetige Abbildungen .....	65
3.2 Folgenstetige Abbildungen .....	68
3.3 Reellwertige Abbildungen .....	68
3.4 Initiale Quellen und finale Senken .....	78
<b>Kapitel 4. Fundamentalkonstruktionen</b>	
4.0 Einleitung .....	90
4.1 Quotienten .....	93
4.2 Summen .....	98
4.3 Teilräume .....	102
4.4 Produkte .....	111
4.5 Potenzen .....	124
4.6 Faktorisierungen .....	127
<b>Kapitel 5. Trennungseigenschaften</b>	
5.0 Einleitung .....	132
5.1 $R_0$ -Räume .....	133
5.2 $T_0$ -Räume .....	134
5.3 $T_1$ -Räume .....	137
5.4 $T_2$ -Räume .....	139
5.5 $T_3$ -Räume und reguläre Räume .....	141
5.6 $T_4$ -Räume und normale Räume .....	145
5.7 $T_{3\frac{1}{2}}$ -Räume und vollständig reguläre Räume .....	156
5.8 Vollnormale und parakompakte Räume .....	161

## Kapitel 6. Zusammenhangseigenschaften

6.0	Einleitung	167
6.1	Zusammenhängende Räume	169
6.2	Lokal-zusammenhängende Räume	178
6.3	Weg-zusammenhängende und einfach-zusammenhängende Räume	186
6.4	Zusammenhangseigenschaften von Teilräumen des $\mathbb{R}^n$	189
6.5	Total-unzusammenhängende Räume	191
6.6	Nulldimensionale Räume	194

## Kapitel 7. Kompaktheitseigenschaften

7.0	Einleitung	203
7.1	Kompakte Räume	204
7.2	Kompakte $T_2$ -Räume	210
7.3	Lokal-kompakte $T_2$ -Räume	221
7.4	Perfekte Abbildungen	228
7.5	Verallgemeinerungen	235

## Kapitel 8. Topologische Reflexionen und Coreflexionen

8.0	Einleitung	240
8.1	Obere Modifikationen und Coreflexionen	242
8.2	Untere Modifikationen und Bireflexionen	246
8.3	$E$ -reguläre Räume und surjektive Reflexionen	249
8.4	$E$ -kompakte Räume, maximale Erweiterungen und dichte Reflexionen	254

Literaturhinweise	263
-------------------	-----

Glossar	265
---------	-----

Symbolverzeichnis	298
-------------------	-----

Index	302
-------	-----