SYMBOLLISTE

Grundbegriffe

$\underline{X} = (X,d)$	metrischer Raum	1.1.1
X	Trägermenge von $\underline{X}$	1.1.1
d	Metrik von $\underline{X}$	1.1.1
$d(x,y)$	Abstand der Punkte x und y	1.1.1
$\mathrm{dist}(x,A)$	Abstand zwischen dem Punkt x und der Menge A	1.2.1
$\mathrm{dist}(A,B)$	Abstand zwischen den Mengen A und B	1.2.1
$S(x,r)$	offene Kugel mit Zentrum x und Radius r	1.1.1o
$K(x,r)$	abgeschlossene Kugel mit Zentrum x und Radius r	1.2.32(6)
$\mathrm{diam}\, A$	Durchmesser von A	3.1.2

Spezielle Mengen

I	Menge der reellen Zahlen x mit $0 \leq x \leq 1$
$\mathbb{N}$	Menge aller natürlichen Zahlen $= \{1,2,3,\ldots\}$
$\mathbb{N}_n$	$= \{i \in \mathbb{N} \mid 1 \leq i \leq n\}$
$\mathbb{P}$	Menge aller irrationalen Zahlen
$\mathbb{Q}$	Menge aller rationalen Zahlen
$\mathbb{R}$	Menge aller reellen Zahlen
$\mathbb{R}^n$	Menge aller n-tupel reeller Zahlen
$[0,1]$	Menge aller reellen Zahlen x mit $0 \leq x \leq 1$
$[0,1[$	Menge aller reellen Zahlen x mit $0 \leq x < 1$
$]0,1[$	Menge aller reellen Zahlen x mit $0 < x < 1$
$\mathbb{R}^+$	Menge aller reellen Zahlen x mit $0 \leq x$

Spezielle metrische Räume

$\underline{\mathbb{R}^n}$	n-dimensionaler Euklidischer Raum $(n \geq 1)$	1.1.2(3)
$\underline{\mathbb{R}}$	1-dimensionaler Euklidischer Raum	1.1.2(3)
$\underline{X}$ für $(X \subset \mathbb{R})$	der durch X bestimmte Teilraum von $\underline{\mathbb{R}}$, Speziell: $\underline{\mathbb{N}}$, $\underline{\mathbb{P}}$, $\underline{\mathbb{Q}}$, $\underline{[0,1]}$, $\underline{\{0,1\}}$, etc.	1.1.9
l_2, l_1, l_∞	Hilbert-Raum ,-,-	1.1.12(2)
$\underline{\mathbb{D}}$	Cantorsches Diskontinuum	5.3.1
$\underline{\mathbb{K}}$	Zerbrechlicher Kegel	5.4.2

$\underline{\mathbb{H} = [0,1]^{\mathbb{N}}}$	Hilbert-Quader	6.4.1
$\underline{\{0,1\}^{\mathbb{N}}}$		6.3
$\underline{\mathbb{N}^{\mathbb{N}}}$		6.5

Spezielle Metriken

d_D	diskrete Metrik auf X	1.1.2(1)
d_E	Euklidische Metrik auf $\mathbb{R}^n$	1.1.2(3)
d_M	Maximum-Metrik auf $\mathbb{R}^n$	1.1.3
d_S	Summen-Metrik auf $\mathbb{R}^n$	1.1.3
d_n	Maximum-Metrik auf X^n	6.1.1
$d_{\mathbb{N}}$	Metrik auf $X^{\mathbb{N}}$	6.2.1

Spezielle Konstruktionen

$\underline{B(X)}$	der metrische Raum aller beschränkten Abbildungen $f: X \to \mathbb{R}$ mit der Supremum-Metrik	1.1.4
Hyp $\underline{X}$	der Hyperraum von $\underline{X}$	3.1.14(9)
$\underline{Y}$ (für $Y \subset X$)	der durch Y bestimmte Teilraum des metrischen Raumes (X,d)	1.1.9
Bair(X)		1.2.32(8)
$\underline{C(\underline{X}, \underline{[0,1]})}$	der Raum aller stetigen Abbildungen von $\underline{X}$ nach $[0,1]$	3.1.11(5)
$\underline{U(\underline{X}, \underline{[0,1]})}$	der Raum aller gleichmäßig stetigen Abbildungen von $\underline{X}$ nach $[0,1]$	3.1.11(5)
$\underline{C^*(\underline{X})}$	der Raum aller beschränkten, stetigen Abbildungen von $\underline{X}$ nach $\underline{\mathbb{R}}$	3.1.11(5)
$\underline{U^*(\underline{X})}$	der Raum aller beschränkten, gleichmäßig stetigen Abbildungen von $\underline{X}$ nach $\underline{\mathbb{R}}$	3.1.11(5)
Compl $\underline{X}$	Vervollständigung von $\underline{X}$	3.6.6
$\underline{X^n}$		6.1.1
$\underline{X^{\mathbb{N}}}$		6.2.1
$\underline{X} \times \underline{Y}$	Produkt	6.1.2o

Operationen auf Teilmengen eines metrischen Raumes

cl A	abgeschlossene Hülle von A	1.2.9
fr A	Rand von A	1.2.32(4)
int A	offener Kern von A = Inneres von A	1.2.17

Konvergenz

$(x_n) \to x$	die Folge (x_n) konvergiert gegen x	1.3.1/7.1.4(6)

$(f_n) \xrightarrow{e} f$	die Folge (f_n) konvergiert einfach gegen f	6.O.1
$(f_n) \xrightarrow{gl} f$	die Folge (f_n) konvergiert gleichmäßig gegen f	6.O.2

Spezielle Abbildungen

inv: $\underline{\mathbb{R}\setminus\{0\}} \to \underline{\mathbb{R}}$	2.1.9
add: $\underline{\mathbb{R}^2} \to \underline{\mathbb{R}}$	2.1.9
mult: $\underline{\mathbb{R}^2} \to \underline{\mathbb{R}}$	2.1.9
p_i: $\underline{\mathbb{R}^n} \to \underline{\mathbb{R}}$ $(i=1,\ldots,n)$	2.1.11
$(f_1,\ldots,f_n)$: $\underline{X} \to \underline{\mathbb{R}^n}$	2.1.11

Oszillation

$\omega_f(B)$	Oszillation von f auf B	3.2.10(1)
$\omega_f(x)$	Oszillation von f in x	3.2.10(2)

Topologische Räume

cl	Topologie auf einer Menge	7.1.1(1.2.9)
cl_d	von einer Metrik induzierte Topologie	7.1.2(1)
int A	offener Kern von A	7.1.4(4) (1.2.22)

Nachbarschaftsräume und Proximitätsräume

δ	Nachbarschaftsstruktur	7.2.1
$\delta(d)$	von einer Metrik induzierte Nachbarschaftsstruktur	7.2.2