

MFP I, Woche 14, Seminar

Januar 2023

0

✓ Orga

✓ Seminarblatt 14

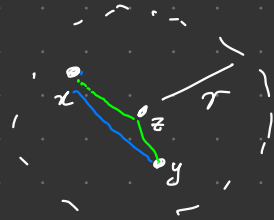
✓ Allgemeine Fragen



# Seminaraufgaben 14.x

# Sem 14.1

$$a) \quad 0 \leq d(x, y) \stackrel{\Delta}{\leq} \underbrace{d(x, z)}_{< r} + \underbrace{d(z, y)}_{< r} < 2r$$



$$w \in B_r(z)$$

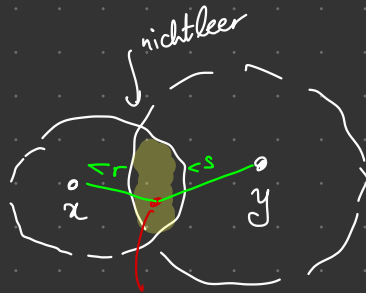
$$d(w, z) < r$$

$$\parallel \\ d(z, w)$$

$$b) \quad 0 \leq d(x, y) \stackrel{\Delta}{\leq} d(x, z) + d(z, y)$$

wobei  $z$  ein Pkt.  
in  $B_r(x) \cap B_s(y)$   
ist

$$< r + s$$



$$\exists z \in B_r(x) \cap B_s(y)$$

c) Da  $x \in \bigcap_{i=1}^n B_{r_i}(x_i)$

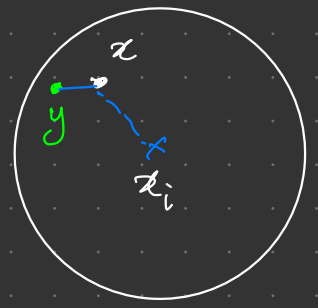
gilt  $\forall i: d(x, x_i) < r_i$

$\Rightarrow \forall i: r_i - d(x, x_i) > 0$

$\Rightarrow r := \min_i r_i - d(x, x_i) > 0$

\*

weil Min über endl. Menge



$\bar{Z}: B_r(x) \subseteq B_{r_i}(x_i)$  für alle  $i \in \{1, 2, \dots, n\}$

Sei  $y \in B_r(x)$  beliebig.  $\bar{Z}: y \in B_{r_i}(x_i)$

$d(x, y) < r$

$d(y, x_i) < r_i$

$d(y, x_i) \triangleq d(y, x) + d(x, x_i)$

$< r + d(x, x_i) \leq r_i - d(x, x_i) + d(x, x_i) = r_i$

( Bitte das VL-Skript durchlesen!  
Folgendes Material soll nur stichpunktartig  
Konzepte erläutern/wiederholen. )



Stoff

(auf Tafel)

