

allg. Iterationsregel

sequentielle Optimierung

$$\underline{x}^{(k)} = \underline{x}^{(k-1)} + s^{(k)} \cdot \underline{v}^{(k)}$$

Schrittweite
Richtung
 $|\underline{v}^{(k)}| = 1$

$$\underline{x} = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$$

Richtung: z. B. Koordinatenrichtungen, zyklisch
 Gradientenrichtung
 (lokal optimal)
 Zufallsrichtung gleichverteilt

Schrittweite: z. B. fix
 maximal (bis zum relativen Opt.)
 Eindim. (Linien-)Suche
 zufällig normalverteilt

gute Algorithmen "erlernen" s und v
 adaptiv durch "learning by doing"
 Versuch und Irrtum

Evolutionstrat.:

v zufällig, gleichverteilt
 $\Delta x_i = s_i$ zufällig, normalverteilt ($\mu = 0, \sigma_i$)
 s_{ges} quasi fix für $n \gg 1$
 (Kugelrandverteilung)