

# Skalarfelder

Funktion mit multivariater Input aber skalarem Output  
mehrdim. Input ein-dim Output

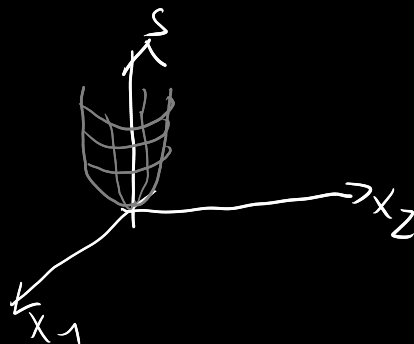
$$\mathbb{R}^d \rightarrow \mathbb{R}^1$$

$$S: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}, \quad S = S(x_1, x_2, x_3)$$

Beispiel Paraboloid:

$$S = S(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2$$

Als Oberfläche  
in 3D



Beispiel:

→ Temperaturfelder  
(in einem Raum)

stationär  
 $\mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$

instationär  
 $\mathbb{R}^4 \rightarrow \mathbb{R}$   
 $\mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}$

