

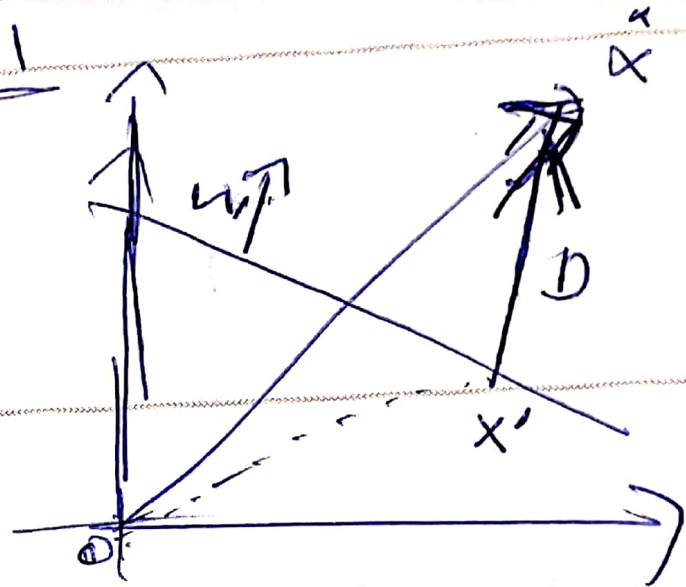
April, Mai  
18. Woche

„Man kann keinen Eierkuchen backen“

# Assignment 1

Montag 29. April

②  $d(x^*, H) = \frac{w^T x^* + b}{\|w\|}$



Dienstag 30. April

$$b(x) = w^T x + b$$

$$H = \{x \in \mathbb{R}^n \mid b(x) = 0\}$$

Mittwoch 1. Mai  
Tag der Arbeit

$$x^* = x' + D \rightarrow x' = x^* - D \quad \text{--- (1)}$$

$$\|D\| = d(x^*, H) \quad \text{--- (2)}$$

Donnerstag 2. Mai  
Gehalt und Finanzen Seminar in Aachen

$$\frac{w}{\|w\|} = \frac{D}{\|D\|}$$

$$\frac{1}{w}$$

$$D = \frac{w \|D\|}{\|w\|} \quad \text{--- (3)}$$

Freitag 3. Mai

$x'$  is a point of hyperplane

$$S_0, \quad w^T x' + b = 0$$

Samstag 4. Mai

using eq (1)

$$w^T (x^* - D) + b = 0 \quad \text{--- (4)}$$

put val of eq ② in eq ③

zen

$$\frac{0 = W d(x^*, H)}{\|W\|} \quad \text{--- (8)}$$

put eq ⑧ in eq ④

$$W^T \left( x^* - \frac{W d(x^*, H)}{\|W\|} \right) + b = 0$$

$$\frac{W^T x^* - W^T W d(x^*, H)}{\|W\|} + b = 0$$

$$W^T W = 1 \quad (I)$$

so,

$$d'(x^*, H) \cdot \|W\|^2 = W^T x^* + b$$

~~$\|W\|$~~

IVIAI

1. Mai

es Selbstmarketing Seminar in Kaiserslautern  
in Erlangen-Nürnberg  
n Aachen