

Lineare Programmierung (LP) hier: Normalform

$$z = c x \rightarrow \min$$

$$A x \leq b$$

$$x \geq 0$$

$$\bar{z} = b \bar{x} \rightarrow \max$$

$$A^T \bar{x} \geq c$$

$$\bar{x} \geq 0$$

primales Problem
duals

→ duals Problem
← primales

Lösung sei x^* bzw. \bar{x}^*

dann gilt $z(x^*) = \bar{z}(\bar{x}^*)$

Dualitätssatz (Voraus. Lösbarkeit)

Standardverfahren: Simplexmethode
(G. B. Dantzig, ~1940)

Simplextableau

x_1	x_2	...	x_n	s_1	s_2	s_m		
a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}	1	0	...	0	b_1
a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}	0	1	...	0	b_2
\vdots								
a_{m1}		...	a_{mn}	0	0	...	1	b_m
c_1	c_2	...	c_n	0	0	...	0	z

hier $-x^*$ ablesbar