

MARSHALL-NACHFRAGEFUNKTION

- KONTEXT: Maximierung des Haushaltsnutzens

Güter:	X_1, \dots, X_n		
Anschaffungsmengen:	x_1, \dots, x_n	\rightarrow	\underline{x}
Preise:	p_1, \dots, p_n	\rightarrow	\underline{p}
Budget:			B
Nutzen des Güterbündels:	$U(x_1, \dots, x_n)$	$=$	$U(\underline{x})$

- MATHEMATISCHES PROBLEM

Ziel:	$U(\underline{x})$	\rightarrow	max
NB:	$\underline{p} \underline{x}^T$	\leq	B
(+)	\underline{x}	\geq	0
Annahme:	eindeutig lösbar		

- OPTIMALLÖSUNG

$$\begin{aligned}\underline{x}^{opt} &= \underline{x}^{opt}(B, \underline{p}) && \text{"MARSHALL-Nachfrage"} \\ U^{opt} &= U(\underline{x}^{opt}(B, \underline{p})) \\ \text{ggf. } \lambda^{opt} &= \lambda^{opt}(B, \underline{p})\end{aligned}$$

- BEISPIEL:

$$\begin{aligned}U(x_1, x_2) &= \sqrt{x_1 x_2} && \text{"COBB-DOUGLAS-Nutzen"} \\ \underline{x}^{opt} &= \left(\frac{B}{2p_1}, \frac{B}{2p_2} \right) && \triangleright \text{homogen in } B \\ & && \triangleright x_1, x_2 \text{ autonom} \\ U^{opt} &= \frac{B}{2\sqrt{p_1 p_2}}\end{aligned}$$