

■ Netzgenerator = ein Programm, das aus den geometrischen Daten (CAD-Daten) und evtl. aus qualitativen Daten der PDgl. (RWA) (→ Element Kennzeichnungen z.B. Materialbereiche (MP); Punkt Kennzeichnungen (XP); Rand Kennzeichnungen etc.) sowie Netzfeinheitsdaten die folgenden Netzdaten erzeugt:

1. Globale Durchnumerierung aller Elemente und Knoten sowie Festlegung der Knotenkoord.:

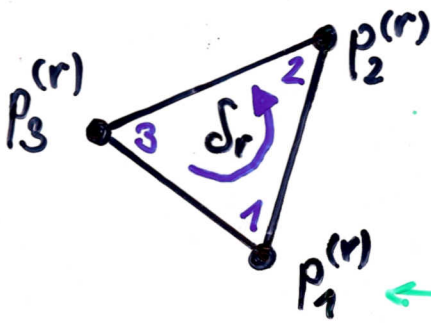
$\mathbb{R}_h = \{1, 2, \dots, R_h\}$ ,  $R_h = NE = \text{Number of Elements}$ ,  
 $\bar{\omega}_h = \{1, 2, \dots, \bar{N}_h\}$ ,  $\bar{N}_h = NX = \text{Number of Nodes}$ ,  
 $x_i = (x_{1,i}, x_{2,i})$ ,  $i \in \bar{\omega}_h$  - Knoten Koordinaten

Bsp.: CHIP:  $NX=21$

$i$	$x_i, y_i$	XP
-----	------------	----

$i$	1	2	3	...	19	20	21
$x_i$	0.0	0.13	0.5	...	0.35	0.5	0.65
$y_i$	0.0	0.0	0.0	...	0.3	0.45	0.3
XP				...			

2. Lokale Numerierung der Knoten in jedem  $\delta_r$ :



$p_\alpha^{(r)} : x_\alpha^{(r)} = (x_{1,\alpha}^{(r)}, x_{2,\alpha}^{(r)})$

$\alpha \in A = A^{(r)} = \{1, 2, 3\}$

$i(r, \alpha)$

und Festlegung der Zuordnungsvorschrift zwischen lokalen und globalen Knotennummern für jedes  $\delta_r, r \in \mathbb{R}_h$ :

$r : \alpha \leftrightarrow i = i(r, \alpha), \alpha \in A^{(r)}, i \in \bar{\omega}_h$

⇒ Elementzusammenhangstab.

$r : \alpha \leftrightarrow i$	MP
--------------------------------	----