



**Basisfunktionen für irred. Darstellung konstruieren**  
= Young-Operatoren für alle Standard-Tableaux der Partition konstruieren

für 1D:  
1 Zeile:  $Y[n] = AS[n] = S[n] \rightarrow$  totalsymmetrische Repräsentation  
1 Spalte:  $Y[1^n] = AS[1^n] = A[1^n] \rightarrow$  antisymmetrische Wellenfunktion

z.B.  $n=3$ :  
 $f(x_1, x_2, x_3) = a(x_1)b(x_2)c(x_3) \equiv a_1b_2c_3$

[3]	[2,1]	[1,1,1]
$\begin{array}{ c c c } \hline 1 & 2 & 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline 1 & 2 \\ \hline 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline 1 \\ \hline 2 \\ \hline 3 \\ \hline \end{array}$
A fällt weg	S bzgl. Indizes 1 und 2; A bzgl. Indizes 1 und 3	S fällt weg
$f_S^{(3)} = Y a_1 b_2 c_3 = S a_1 b_2 c_3 = \sum_P P a_1 b_2 c_3 = a_1 b_2 c_3 + a_1 b_3 c_2 + a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 + a_3 b_2 c_1$	$f_A^{(3)} = A(S a_1 b_2 c_3) = A(a_1 b_2 c_3 + a_2 b_1 c_3) = a_1 b_2 c_3 - a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 - a_3 b_2 c_1$	$f_A^{(3)} = Y a_1 b_2 c_3 = A a_1 b_2 c_3 = \sum_Q (-1)^q Q a_1 b_2 c_3 = a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 - a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 - a_3 b_2 c_1 = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$