

Zeile	Bedingung	Matrixkomponenten von $A$								y
		Spalten 1 - 4	Spalten 5 - 8	Spalten $4(j-2)+1$ bis $4(j-2)+4$	Spalten $4(j-2)+5$ bis $4(j-2)+8$	Spalten $4(N-2)-3$ bis $4(N-2)$	Spalten $4(N-1)-3$ bis $4(N-1)$			
2 Bedingungen am ersten Punkt $P^1 = (x_1, y_1)$										
1	$p_1''(x_1) = 0$	$6x_1$	$200$	...	...	$0000$	$0000$	$0000$	$0000$	0
2	$p_1(x_1) = y_1$	$x_1^3$	$x_1$	...	...	$0000$	$0000$	$0000$	$0000$	$y_1$
Nachfolgende 4 Zeilen kommen in eine Schleife für Knoten $P^2$ bis $P^{N-1}$ for j=2:N-1										
$4(j-2)+3$	$p_{j-1}(x_j) = y_j$	$0000$	$0000$	$x_j^3$	$x_j$	$1$	$0000$	$0000$	$0000$	$y_j$
$4(j-2)+4$	$p_j(x_j) = y_j$	$0000$	$0000$	$0000$	$0000$	$1$	$x_j^3$	$x_j^2$	$x_j$	$y_j$
$4(j-2)+5$	$p'_{j-1}(x_j) = p'_j(x_j)$	$0000$	$0000$	$3x_j^2$	$2x_j$	$10$	$-3x_j^2$	$-2x_j$	$-10$	0
$4(j-2)+6$	$p''_{j-1}(x_j) = p''_j(x_j)$	$0000$	$0000$	$6x_j$	$200$	$0$	$-6x_j$	$-200$	$0$	0
end for										
2 Bedingungen am letzten Punkt $P^N = (x_N, y_N)$										
$4(N-1)-1$	$p_{N-1}(x_N) = y_N$	$0000$	$0000$	...	...	$0000$	$0000$	$0000$	$0000$	$y_N$
$4(N-1)$	$p''_{N-1}(x_N) = 0$	$0000$	$0000$	...	...	$0000$	$0000$	$0000$	$0000$	0

Der Lösungsvektor  $x$  hat dann die Form  
 $x = [a_3^1 \ a_2^1 \ a_1^1 \ a_0^1 \ a_3^{N-1} \ a_2^{N-1} \ a_1^{N-1} \ a_0^{N-1}]$   
 und beinhaltet alle Koeffizienten aller beteiligter Polynome.

Tabelle 1: LGS für  $N$  Punkte, die durch einen kubischen Spline verbunden sind.