

V.2 Implizite Runge-Kutta Verfahren

Ein allgemeines RK ESU mit s Stufen ist gegeben durch folgendes Butcher Tableau:

c_1	a_{11}	a_{12}	\dots	$a_{1,s-1}$	a_{1s}	\vec{c}	A	
c_2	a_{21}	a_{22}	\dots	$a_{2,s-1}$	a_{2s}			\vec{b}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots			
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots			
c_s	a_{s1}	a_{s2}	\dots	$a_{s,s-1}$	a_{ss}			
	b_1	b_2	\dots	b_{s-1}	b_s			

Wenn A eine untere Dreiecksmatrix mit Nullen auf der Diagonalen ist, dann ist das RK Verfahren explizit.

Sonst ist es implizit \rightsquigarrow i.A. muss ein nichtlineares Gleichungssystem gelöst werden!