Blatt 7 Nr. 1 Behauptung:

$$Y_n := \sum_{k=0}^{n-1} \sum_{|v|=k} L(v)C(v) + \sum_{|v|=n} L(v)X(v)$$

besitzt die Verteilung $\mathscr{S}^n(F)$ für alle $n \geq 1$.

Lösung: Beweis per Induktion. Fall $n = 1$ ist klar. Nach I.V. ist

$$\Big(\sum_{k=0}^{n-1} \sum_{|v|=k} |L(v)]_i C(iv) + \sum_{|v|=n} [L(v)]_i X(iv)\Big)_{i\geq 1}$$

eine Folge von unabh. identisch $\mathscr{S}^{n-1}(F)$ verteilter ZG. Wir erhalten

$$\mathscr{S}^n(F) = \mathscr{S}(\mathscr{S}^{n-1}(F)) \stackrel{d}{=} \sum_{i\geq 1} T_i(\emptyset)\Big(\sum_{k=0}^{n-1} \sum_{|v|=k} |L(v)]_i C(iv) + \sum_{|v|=n} [L(v)]_i X(iv)\Big) + C(\emptyset) = Y_n$$