$$x_k^{(n)} = k, k-1, \ldots, 1, 0, k+1, k+2, \ldots$$

bzw. $$x_k^{(n)} = -k, -(k-1), \ldots, -1, 0, -(k+1), -(k+2), \ldots;$$

dann ist die Folge $a_n = (x_o^{(n)}, x_1^{(n)}, \ldots)$ total gestreut; ist nun $a_{n_o}, a_{n_1}, \ldots$ eine beliebige Teilfolge, so verläuft die Folge $(x_k^{(n_i)})$ der k-ten Komponenten für kein $k > n_o$ streng monoton; allgemein verläuft sie für $k > n_i$ frühestens vom i-ten Gliede an streng monoton.

Die Behauptung für *Mengen* läßt sich auf dieses Folgen-Beispiel zurückführen: die *Menge* $P = \{a_o, a_1, \ldots\}$ enthält keine streng monotone Folge, – denn bei einer solchen müßten die Komponenten $x_o^{(j)}$ streng monoton verlaufen und wären daher notwendig eine Teilfolge der streng monotonen Folge $x_o^{(0)}, x_o^{(1)}, \ldots$, und damit wäre die hypothetische Folge eine Teilfolge der *Folge* $a_o, a_1, \ldots$, von der wir oben sahen, daß sie keine streng monotonen Teilfolgen hat. □

Daß wir bei den Bezeichnungen vor Satz 3 und im Satz 4 „abgezählt" anstelle von „abzählbar" sagten, geschah zur Abkürzung der Beweise; die Definitionen bleiben sinnvoll und die Aussagen wahr, auch wenn es sich um anders oder garnicht geordnete kartesische Produkte aus abzählbar vielen Mengen handelt, – für die Beweise hat man sich dann eine Abzählung vollzogen zu denken, um die Induktionen möglich zu machen.