seiner Ecken gk-Bild einer Folge, wenn er einen K_{4n+1}, zerlegt in n kantenfremde grüne und n kantenfremde rote Hamilton-Kreise enthält. (Solche Zerlegungen existieren.)

Bem. 2: Wenn man in (B) „und blau, wenn $x_n = x_j$ ist" hinzufügt, kann man mit 3-gefärbten vollständigen Graphen entsprechende Überlegungen für beliebige Folgen mit entsprechendem Erfolg anstellen.

Bem. 3: Es seien $r = r(p,q)$ die Ramsey-Zahlen mit der Bedeutung: jeder grün-rot-gefärbte K_r enthält einen grünen K_p oder einen roten K_q als Teilgraphen;

fragt man nach Zahlen $m = m(p,q)$, so daß jede Permutation der Zahlen 1, ... m eine monoton wachsende Teilfolge mit $\geq p$ Gliedern oder eine monoton fallende mit $\geq q$ Gliedern enthält, so folgt aus der Existenz der $r(p,q)$ und (E) ohne weiteres die Existenz der $m(p,q)$, und daß stets $m(p,q) \leq r(p,q)$ ist; die [2] zu entnehmende Abschätzung $m(p,q) \leq (p-1)(q-1)+1$ von Erdös und Szekeres ist – soweit man die Ramsey-Zahlen kennt – sehr viel besser, – der Überschuß der r über die m muß daher von denjenigen 2-Färbungen des K_{r-1} herrühren, die sich bei keiner Indizierung als gk-Bilder von Folgen auffassen lassen.

Literatur

[1] Th. Kaluza: Existenz streng monotoner Folgen in geordneten Mengen. Abh. d. Braunschw. Wiss. Ges. XXVIII (1977), 55–57.

[2] P. Erdös und G. Szekeres: A combinatorial Problem in Geometry. Comp. Math. **2** (1935), 463–470.