Zbl 349.10047
Deshouillers, J.M.; Erdős, Paul; Sárközy, András
On additive bases. (In English)
Acta Arith. 30, 121-132 (1976). [0065-1036]

Sei $A = \{a_1 = 0 < a_2 < \ldots < a_n < \ldots\} \subseteq \mathbb{N}_0$; dann bedeutet

$$hA := \left\{ \sum_{j=1}^{\infty} \epsilon_j a_j \mid \epsilon_j \in \mathbb{N}_0; a_j \in A; \sum_{j=1}^{\infty} \epsilon_j \leq h \right\} \quad (h \in \mathbb{N})$$

and $A^k := \{a_1^k, a_2^k, \ldots, a_n^k, \ldots\}$ $(k \in \mathbb{N})$. Wenn es ein h gibt mit $(*) \quad hA = \mathbb{N}_0$, heißt A eine Basis (endlicher Ordnung), und das kleinste h, für welches $(*)$ gilt, heißt (genaue) Ordnung von A.
Dann wird in Theorem 1 eine Menge B angegeben, die Basis (einer Ordnung $ge3$) ist, aber B^2 keine Basis ist.
In Theorem 2 wird gezeigt, daß es eine Menge C gibt, die nicht Basis ist, aber C^2 Basis (einer Ordnung ≥ 6) ist.
Zum Beweis dieser Aussagen geben die Verff. zwei Hilfssätze, die Bedingugnen dafür nennen, wann eine Menge keine Basis ist.
Es wird bemerkt, daß zu Theorem 1 und 2 analoge Aussage auch mit B^k statt B^2 und C^k statt C^2 gelten.

E.Härtter

Classification:
11B13 Additive bases

©European Mathematical Society & FIZ Karlruhe & Springer-Verlag