

# Ein neuer Beweis der Abzählformel für alternierende Vorzeichenmatrizen

ILSE FISCHER<sup>1</sup> <ilse.fischer@univie.ac.at>

Alternierende Vorzeichenmatrizen sind Matrizen mit 0ern, 1ern und  $-1$ ern als Eintragungen bei denen Zeilen- und Spaltensummen 1 ergeben und 1er und  $-1$ er in jeder Zeile und Spalte alternieren. Anfang der 1980er haben Mills, Robbins und Rumsey die erstaunliche Beobachtung gemacht, dass die Anzahl der  $n \times n$  alternierenden Vorzeichenmatrizen offenbar durch eine einfache Produktformel gegeben ist. Nach einigen Anstrengungen ist Zeilberger 1996 der Beweis dieser Formel gelungen. Ich präsentiere einen neuen Beweis dieses Resultats, der auf einer Operatorformel für die Anzahl der sogenannten monotonen Dreiecke beruht, die ich kürzlich gefunden habe.

---

<sup>1</sup>Universität Wien