

Montag, 09. Februar 2009

Markus Brill (TUM & PAMAS Research Group – LMU)

Wer gewinnt das Turnier? - Das Tournament Equilibrium Set

Wir betrachten folgendes Problem: Aus einer endlichen Menge von Alternativen sollen die "besten" ausgewählt werden. Dabei können immer nur zwei Alternativen verglichen werden, d.h. es gibt eine binäre Dominanzrelation, die uns für jedes Paar von Alternativen sagt, welche Alternative "besser" ist. Anwendungen solcher Probleme sind sehr vielfältig, beispielsweise treten derartige Situationen bei Wahlverfahren, in der Psychologie oder bei Sportturnieren auf.

In der Literatur wurden etliche Lösungen für dieses Problem vorgeschlagen und auf gewünschte Eigenschaften untersucht. Eine besonders interessante Lösung ist das von Schwartz vorgeschlagene Tournament Equilibrium Set (TEQ). Aufgrund der rekursiven Definition des TEQ ist erstaunlich wenig über seine Eigenschaften bekannt. Laffond et al. haben aber gezeigt, dass viele der offenen Fragen zueinander in Beziehung stehen: Entweder erfüllt das TEQ eine ganze Reihe wichtiger Eigenschaften oder aber keine davon. Im ersten Fall wäre das TEQ eines der besten Lösungskonzepte überhaupt, im zweiten Fall wäre es mehr oder weniger unbrauchbar.

In diesem Vortrag werde ich das Tournament Equilibrium Set vorstellen und einige damit verbundene offene Fragen skizzieren. Es werden keinerlei Vorkenntnisse vorausgesetzt.