ACHTUNG: STATISTIK

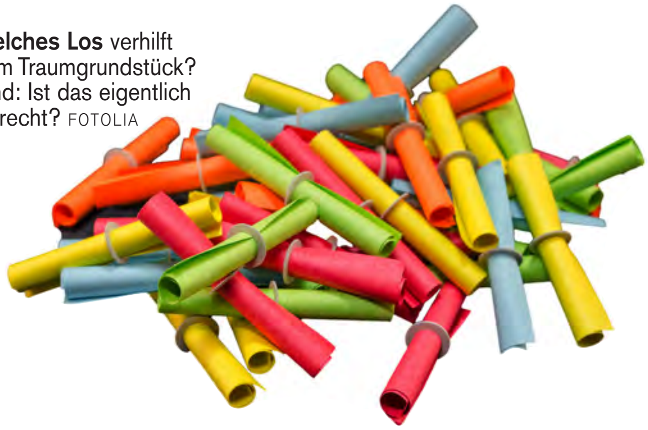
Bauplatzvergabe

VON BJÖRN UND SÖREN CHRISTENSEN

Sina und Folke sind aufgeregt. Sie haben sich entschieden, ein Eigenheim zu bauen. Das Baugebiet ist ausgewählt, doch leider gibt es mehr Bewerber als Grundstücke. Und außerdem haben die Bauplätze unterschiedlich schöne Lagen. Wo werden sie ihren Traum verwirklichen können?

Dazu hat sich die Gemeinde ein besonderes Verfahren überlegt. Alle Bewerber um ein Grundstück sollen an einer Verlosung teilnehmen. Konkret dürfen alle nacheinander aus einem Sack Lose mit einer Nummer ziehen. Es gibt zehn Grundstücke und zwanzig interessierte Bewerber. Die Lose sind mit den Zahlen 1 bis 20 nummeriert und wer die höchste Zahl, also die 20, zieht, darf sich als erstes ein Baugrundstück aussuchen. Das nächste Grundstück wird an den Bewerber vergeben, der die 19 gezogen hat usw.

Sina und Folke stehen also mit den anderen Bewerbern am Rande des Baugebiets und sollen in wenigen Minuten ihr Los ziehen. Da wendet Folke ein, dass das Verfahren doch wohl ungerecht sei. Denn wenn sie beispielsweise als zweite ziehen dürften, hätten sie ja schon geringere Chancen, die höchste Nummer zu ziehen, denn diese hätte ja schon der erste Bewerber ziehen können. Sina sieht dieses anders und argumentiert, dass nach der Logik ja auch geringere Chancen vorlägen, eine besonders niedrige Nummer zu ziehen, denn auch diese hätte ja schon gezogen worden sein können. Wer hat Recht? – Das kann man sich leicht überlegen, wenn man sich die Situation von Sina und Folke als zweites Paar, das ein Los ziehen darf, konkret klarmacht. Die ersten Bewerber haben eine Chance von 1/20, das Los mit der 20 zu ziehen. Für Sina und Folke gibt es nun zwei Möglichkeiten: Mit einer Wahrscheinlichkeit von 1/20 ist die 20 schon gezogen worden. In diesem Fall haben sie gar keine Chancen mehr, diese Zahl zu ziehen. Mit 19/20 Wahrscheinlichkeit wurde im ersten Zuge aber nicht die 20 gezogen. Dann beträgt die Wahrscheinlichkeit, die 20 im zweiten Zug zu ziehen, genau 1/19, denn es sind ja nur noch 19 Lose in dem Sack. Zusammengerechnet haben Sina und Folke also $0 \times 1/20 + 1/19 \times 19/20 = 1/20$ Wahrscheinlichkeit, die 20 zu ziehen. Die Wahrscheinlichkeit ist also für die ersten und zweiten, die ziehen dürfen, genau gleich groß. Und ähnlich kann man sich klarmachen, dass dies für alle Bewerber und für alle Nummern auf den Losen gilt. Die Reihenfolge beim Ziehen spielt also keine Rolle. Sina und Folke atmen also erleichtert auf und greifen in der Hoffnung auf ihr Traumgrundstück aufgeregt in den Sack mit Losen.



Welches Los verhilft zum Traumgrundstück? Und: Ist das eigentlich gerecht? FOTOLIA

Schleswig-Holstein Journal, die Wochenendbeilage der Tageszeitungen im sh:z, 20.2.2016