



WARUM geht eine Golfrunde über 18 LÖCHER?

Bei einem begeisterten Golfer, der sich beruflich mit mathematischen Sachverhalten auseinandersetzt, kann die Frage aufkommen, ob es wohl sinnvoll ist, dass eine Golfrunde über 18 Löcher geht.

Bevor diese Frage beantwortet wird, zuerst noch ein paar historische Fakten: Zur Anfangszeit des Golfs richtete sich eine Runde nach der vorhandenen Anzahl der Löcher bzw. Spielbahnen auf dem betreffenden Platz.

Die Clubmitglieder hatten keine Lust, ohne zu schlagen ins Clubhaus und zurückzulaufen. Also benutzten sie dieselben Grüns auch auf dem Heimweg. Sie drehten eine Runde, spielten also 18 Löcher. Da von St. Andrews die Regeln übernommen wurden, kam es auch dazu, dass heute eine Golfrunde über 18 Löcher geht. Mythen wie diejenigen, dass die Anzahl der zu spielenden Löcher sich nach dem Inhalt der Whiskyflasche richtet haben bei der Trinkfestigkeit der Schotten wohl einen wahren Kern, erzählen jedoch wie die meisten Mythen nur einen Teil der Wahrheit.

Sind 18 Löcher eine sinnvolle Unterteilung?

Es ist auffallend, dass kleinere Golfplätze und selbst Übungsanlagen immer eine Anzahl Löcher haben, welche natürliche Teiler von 18 (d.h. 9, 6, 3, 2, 1) sind. So kann man eine gewisse Anzahl Runden spielen und kommt so auf die 18 Löcher. Dadurch macht es wohl Sinn, dass die Anzahl Löcher möglichst gut teilbar ist. Achtzehn ist dabei eine Zahl, welche diese Eigenschaften mit den fünf Teilern 1, 2, 3, 6, 9 (ausser sich selber) erfüllt.

Es fällt auf, dass 18 eine sogenannte «abundante» Zahl ist. Eine natürliche Zahl heisst abundant (lat. *abundans* «überladen»), wenn ihre echte Teilersumme (die Summe aller Teiler ohne

die Zahl selbst) grösser ist als die Zahl selbst. Dies ist bei 18 (Summe 21) gegeben.

Das «Gegenteil» ist eine Primzahl, welche nur durch sich selber und die Eins teilbar ist. Hier wäre die Teilersumme also 1. Primzahlen stehen dabei oft für etwas unerwartetes, Zufall, Unglück. Abundante Zahlen jedoch für das gewohnte, natürliche, Glück. Wenn die Teilersumme kleiner als die Zahl ist, spricht man auch von einer defizitären Zahl. Wenn sie gleich ist, spricht man von einer «vollkommenen Zahl».

Wenn man die Zahlen von Eins bis Zwanzig betrachtet fällt Folgendes auf:

- Es gibt drei abundante Zahlen: 12, 18, 20.
- Es gibt keine Zahl die kleiner ist als 18, welche mehr Teiler hat. Es gibt jedoch eine kleinere Zahl, welche gleich viele Teiler hat. Die Zwölf.
- Es gibt eine vollkommene Zahl die 6 (die Nächsten wären 28, 496, 8'128 usw.). Eigenschaften natürlicher Zahlen wären ein Thema für sich.
- Alle anderen Zahlen sind defizitär.

Man findet sehr viele Unterteilungen in zwölf Einheiten

Das Duodezimalsystem auf der Basis der Zahl Zwölf ist bei uns in Europa kulturell und historisch stark verwurzelt.

- Es ist Basis eines alten Zählmasses: 12 Stück heissen ein Dutzend.

- Das Jahr wird in zwölf Monate, den Tag in zwei Mal zwölf Stunden unterteilt.
- In der Musik wird die Oktave in zwölf Tonschritte unterteilt, woraus je zwölf Dur- und Molltonarten resultieren.
- Viele historische Masse und Gewichte – welche noch im angloamerikanischen Masssystem verwendet werden, basieren ebenfalls auf der Zwölf.
- Ebenfalls im Angelsächsischen gilt, dass bei Strafprozessen eine Jury mit 12 Geschworenen über die (Un)schuld des Angeklagten entscheidet.
- Auch die Flagge der Europäischen Union zeigt als Symbol der Vollkommenheit, Vollständigkeit und Einheit zwölf goldene Sterne auf blauem Grund.
- Nach den Söhnen Jakobs wird das Volk Israel im Alten Testament in zwölf Stämme gegliedert.
- Das Christentum deutet die Zwölf (drei mal vier, neben der Sieben, also drei plus vier) als Heilige Zahl der Begegnung Gottes (Drei: Trinität = Dreieinigkeit) mit der Welt (Vier: vier Himmelsrichtungen, vier Jahreszeiten, vier Elemente).
- Die himmlische Stadt Jerusalem (Offb. Joh. 21) hat 12 Tore, auf denen 12 Engel stehen. Die Masse der Stadt basieren alle auf der Zahl Zwölf.
- Jesus versammelte nach dem Neuen Testament zwölf Jünger um sich, die er als Apostel einsetzte.

Die Liste der Beispiele würde sich beliebig fortsetzen lassen

Wäre eine Unterteilung der Golfrunde in zwölf Spielbahnen sinnvoller?

Man kann sich die Frage stellen, ob es Sinn machen würde, dass eine Runde Golf zwölf statt achtzehn Löcher hätte. Dagegen spricht sicherlich, dass bisher eine Runde Golf 18 Löcher hat, und man nicht allzu viel ändern sollte. Es scheint zudem insbesondere auch sinnvoll zu sein, dass die Anzahl Löcher durch zwei teilbar ist. So besteht die Möglichkeit kleinere Golfplätze zu bauen (wie derzeit mit 9-Loch Anlagen). Dies ist sowohl bei 18 wie auch bei 12 der Fall. Eine Teilbarkeit durch 3 ist ebenfalls willkommen, jedoch etwas weniger zwingend. Dies ist ebenfalls sowohl bei 18 wie auch bei 12 der Fall. Zwölf ist ebenfalls durch vier teilbar, was ebenfalls vorteilhaft wäre.

Finanziell wäre aufgrund des geringeren Landverbrauchs eine tiefere Anzahl Löcher wohl vorzuziehen, da ein Golfplatz – insbesondere in einem dicht besiedelten Raum wie der Schweiz – aufgrund des hohen Raumannspruchs doch relativ aufwendig zu realisieren ist. Bei Zwölf Löchern könnte man auf weniger Land doch eine «richtige» Golfrunde spielen.

Für die Dauer einer Golfrunde kann folgende Überlegung angestellt werden: Bei 18 Löchern kann von einer Durchschnittsdauer von 4.5 Stunden ausgegangen werden. Bei 12 Löchern wären dies etwa 3 Stunden. Eine Golfrunde von 3 Stunden scheint für die meisten Golfer geeigneter. Die Einführung und die Diskussion von 9 Loch Turnieren unterstützt diese Vermutung. Es besteht ja ohnehin die

Möglichkeit, über mehrere Runden zu spielen (wie dies schon heute gemacht wird), damit nicht zu viele Spieler mit der gleichen Schlagzahl klassiert sind.

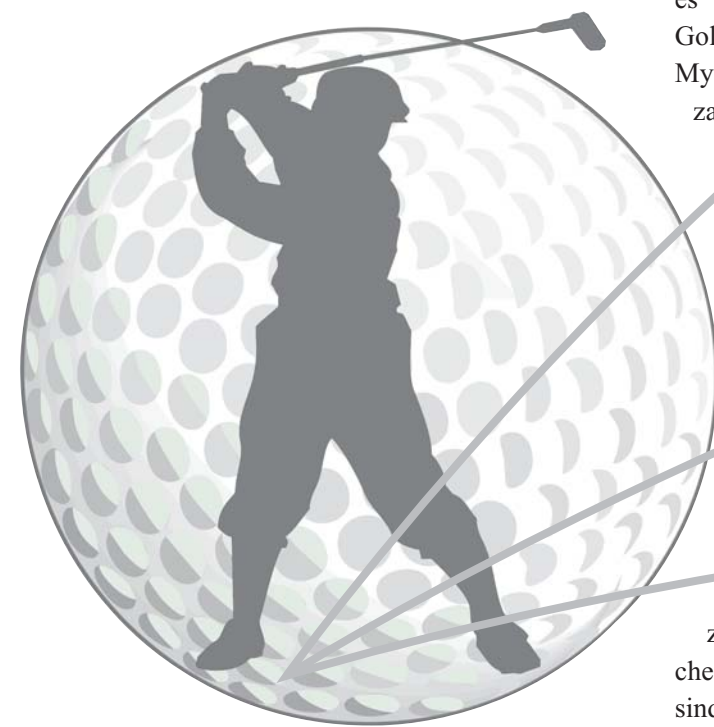
Warum soll sich die Anzahl Löcher nicht wieder nach den Anzahl Spielbahnen richten?

Man kann sich jedoch auch die Frage stellen, warum eine Golfrunde überhaupt eine vorgeschriebene Anzahl Löcher habe soll.

Dafür gibt es wohl nicht allzu viele Argumente. Höchstens vielleicht, dass sie mindestens eine gewisse Anzahl Löcher (bspw. 9) dauern sollte.

Ein anderes Argument ist wohl, wie das Handicap angepasst würde. Hier besteht jedoch eine relativ einfache Anpassungsmöglichkeit: Das Handicap könnte man pro Loch statt pro Runde von 18 Löchern angeben.

Somit könnte man mit einer kleinen Regel Änderung viel zusätzliche Flexibilität erzielen.



Der älteste Golfplatz war Bruntsfield in Edinburgh. Dieser hatte anfangs sechs Löcher.

In North Berwick gab es sieben, in Gullane erst 13, später 15. In Musselburgh nur fünf und dann acht. Die Anzahl Löcher richtete sich also nach dem jeweiligen Golfplatz.

In St. Andrews, auf dem heute noch existierenden «Old Course», spielte man neun Löcher entlang der Küste.



ZUR PERSON:

Martin Signer arbeitet für die Vermögensverwaltungsfirma 4Finance und unterrichtet Wirtschafts-mathematik an der zhaw (Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften). Er hat einen Masterabschluss in Quantitative Finance der Universität Zürich. Als begeisterter Golfspieler im Golfclub Bubikon spielt er ein Handicap 11.4.