

Fußball ist doch Mathematik!

"Fußball ist keine Mathematik!", dieser mittlerweile legendäre Spruch Karl-Heinz Rummenigges war eigentlich eine Provokation, ja ein Affront gegenüber einem der größten deutschen Trainer aller Zeiten. Ottmar Hitzfeld, seines Zeichens studierter Realschullehrer für Sport und Mathematik, stand im November 2007 als Bayern-Trainer vor der Aufgabe, sein Team am Donnerstagabend in der ungeliebten Europa League zum Sieg gegen die Bolton Wanderers zu führen, dabei aber mit den Kräften hauszuhalten, um für das bevorstehende Bundesliga-Wochenende und das wichtige Auswärtsspiel in Stuttgart gut vierzig Stunden später gerüstet zu sein. Die kalkulierte Jonglage misslingt Hitzfeld völlig, gegen Bolton kassieren die Bayern einen späten Ausgleich, in Stuttgart gehen sie sang- und klanglos unter. Killer-Kalle war darüber so erzürnt, dass er Hitzfeld mit obigem Statement seine beruflichen Kompetenzen streitig machen wollte. Seitdem wird dieser Vorfall immer gerne zitiert, wenn es um die Verbindung zwischen Fußball und Mathematik geht.

"Die Berechnung der Blutgrätsche" lautet der Titel eines kleinen, aber feinen Buchs aus der Feder von Stephan Reich. Der im hessischen Melsungen aufgewachsene Autor arbeitet für gewöhnlich als Redakteur bei "11 Freunde", dem "place to be" für den intellektuellen Freund des runden Leders. Auch abseits des Platzes hat Reich bereits erste literarische Meriten erworben. Das vorliegende, vom Rowohlt Verlag herausgegebene Büchlein beinhaltet eine Sammlung von mathematischen Textaufgaben mit sehr hohem fußballerischen Unterhaltungswert. Doch wird der mathematisch-versierte Leser sogleich feststellen, dass der mathematische Hintergrund definitiv nicht zu verachten ist. Kuriose und unvergessene Fußball-Anekdoten treffen hier auf mathematische Themenfelder, die nahezu das gesamte Curriculum von der Mittelstufe bis zum Abitur abdecken.

Reich hat die Aufgaben vom Schwierigkeitsgrad her in separate Kapitel aufgeteilt und aufsteigend angeordnet, von der Kreisliga über Landesliga und Bundesliga geht es bis in die Champions League. So startet er mit dem Tor des Jahres 1993, als Jay-Jay Okocha den Torwart-Titan Oliver Kahn mit seinen Haken schwindlig spielte und artistisch vernaschte. Mathematisch verbirgt sich ein schnöder Dreisatz hinter der Aufgabenstellung. Prozentrechnung wird auf Basis zu verramschender HSV-Trikots und auf Kosten von Philipp Lahms Körpergröße geübt. Dies steigert der Autor im Laufe des Buchs peu à peu, bis er schließlich zur Oberstufen-Mathematik vorstößt. Einfache Kurvendiskussionen anhand der Freistoß-Parabel von Roberto Carlos führen bis zur Stochastik und der Erwartungswertberechnung. Letzteres soll ob der Torflaute von Mario Gomez Aufschluss darüber geben, wann dieser voraussichtlich wieder einmal treffen wird. Die Mathematik kulminiert schließlich in der finalen Aufgabe, die die Verknüpfung einer trigonometrischen Funktion mit einer e-Funktion beinhaltet und den legendären Stinkefinger Stefan Effenbergs als Funktionsgraph konstruiert.

Der Fußball-Fan wird begeistert darüber sein, wie viele fein beobachtete fußballerische Anekdoten hier verarbeitet worden sind, während der Mathematiker staunt, wie gelungen reale Vorkommnisse in mathematische Berechnungsmodelle abstrahiert wurden. Das Buch liefert auf gut 100 Seiten eine Fülle an Aufgaben, für die allesamt im zweiten Teil präzise Lösungen enthalten sind. Es sollte nicht verwundern, wenn demnächst der eine oder andere fußballverrückte Mathe-Lehrer sich aus diesem Buch bedienen und seinen Schülern eine der knackigen Textaufgaben servieren sollte. "Die Berechnung der Blutgrätsche" ist ein rundum erfrischendes Buch mit sehr viel Sachverstand in zwei Disziplinen, die im Widerspruch zu Karl-Heinz Rummenigge tatsächlich ganz viel miteinander zu tun haben. Wer demnächst im Buchladen auf der Suche nach einem sportlich-intellektuellen Geschenk ist, wird eventuell bei diesem Buch zugreifen. Ganz vorzüglich wird es sich auch als Lektüre auf dem stillen Örtchen machen, wo die Gedanken für die Lösung der dort gut zu konsumierenden Textaufgaben für gewöhnlich freien Lauf haben.

Christoph Mahnel 03.09.2018