



# Kleiner Fehler, große Folgen, Teil 4

VON BJÖRN & SÖREN CHRISTENSEN

Jeder Mensch macht einmal Fehler. Meist sind es keine großen Fehler, oft nur Kleinigkeiten. Gerade Schulkinder wissen, dass dies gerade bei mathematischen Berechnungen nur zu leicht passiert: Man dreht ein Vorzeichen um, verschiebt das Komma um eine Stelle oder vergisst eine Ziffer. In der Schule gibt es dafür in der Regel nur einen kleinen Punktabzug. In der Praxis können solch vermeintliche Kleinigkeiten aber große Auswirkungen haben. Solche Fälle werden wir an dieser Stelle in loser Folge aufgreifen.

## IN DIESER WOCHE WIRD ES HISTORISCH

und zeigt auf, dass Rechenfehler nicht immer negative Folgen haben. Jeder von uns kennt die Geschichte um die Entdeckung Amerikas durch Christoph Kolumbus. Eigentlich wollte er einen Seeweg nach Indien finden, stattdessen entdeckte er Amerika. Doch wie kam es eigentlich dazu? – Im Wesentlichen unterliefen Kolumbus drei Fehler, die dann durch pures Glück zu der Entdeckung des bis dahin unbekanntes Kontinents Amerika führten. So überschätzte er die Ausdehnung des asiatischen Kontinents aufgrund ungenauer Berichte von Händlern und Gesandten deutlich.

## AUßERDEM WENDETE ER

Berechnungen des arabischen Mathematikers Al-Biruni falsch an, da die Übersetzung fehlerhaft war. Die bereits 500 Jahre alten Berechnungen zum Erdumfang waren nahezu exakt, basierten aber auf der arabischen Meile, während Kolumbus fälschlicherweise die 25 Prozent kürzere italienische Meile angewendete. Die Folge: Kolumbus plante mit einer Strecke von 4500 Kilometern, obwohl es in Wahrheit mehr als 20 000 Kilometer bis Ostasien sind. Darüber hinaus wendete er Berechnungen zu Längengraden falsch an. Alles zusammen führte dazu, dass er nach gut 4000 Kilometern glaubte, am Ziel zu sein, obwohl eigentlich noch gut 15 000 Kilometer vor ihm lagen.

**RECHENFEHLER HIN ODER HER** – Kolumbus hat durch seine mathematischen Unzulänglichkeiten Einzug in die Geschichtsbücher als Entdecker eines neuen Kontinents gefunden. Manchmal hilft einem also auch „Kommissar Rechenzufall“, um Großes zu erreichen.



**Björn Christensen** (links) ist Professor für Statistik und Mathematik an der FH Kiel. **Sören Christensen** ist Professor für Stochastik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Für unsere Leser holen die Brüder Mathematik in den Alltag.



ADOBE STOCK