

# Die Gauß'sche Korrelationsungleichung

Thomas Royen

Es ist mitunter recht kurzweilig, wenn sich mathematische Neuigkeiten bis in die News mancher Zeitungen verirren, vor allem einer Zeitung, die selbst ihre News als „einzigartig anders“ bezeichnet. Tatsächlich liest sich da manches *einzigartig anders*, aber wir leben ja bekanntermaßen ohnehin im Zeitalter „alternativer Fakten“. Lauschen wir also dem fiktiven Gespräch einiger hessischer Schüler über einen Artikel\* zum Beweis der Gauß'schen Korrelationsungleichung.

*Heiner zu Paul:* Du Paule, ich hab da grad was im Netz geles, da hett so'n Rentner was mit Normal- oder Gauß-Verteilung bewiese, was die Experte fuffzig Jahr lang net gerafft habbe. Hier gucke ma, wenn mer mit Dartpfeile probiert, de gemeinsame Mittelpunkt von ere kreisförmische Zielscheib ( $K$ ) un em Reschteck ( $R$ ) zu treffe, dann is die Wahrscheinlichkeit  $K$  un  $R$  gleichzeitig zu treffe imma größer als des Produkt von dene zwei Wahrscheinlichkeite  $K$  oda  $R$  zu treffe.

*Paul:* Ja, aber der Kreis is doch ganz in dem Reschteck drin. Da is doch die Wahrscheinlichkeit  $K$  un  $R$  gleichzeitig zu treffe dasselbe wie die Wahrscheinlichkeit  $K$  zu treffe, un weil irgend e Wahrscheinlichkeit – wie zum Beispiel die für  $R$  – nie größer als 1 is, is doch klar, des für die Wahrscheinlichkeite gilt:  $P(K \cap R) = P(K) \geq P(K)P(R)$ .

*Heiner:* Hm, ... da haste wohl recht. Un was bedeutet des fett Gedruckte? Des is doch sicher besonders wichtig.

*Paul liest aus dem Artikel vor:* „Durch Überlappung der Formen steigt die Wahrscheinlichkeit ( $P$ ), dass beide getroffen werden.“ Hm, ... na klar, wenn se sich net überlabbe, kamman ja gar nicht beide gleichzeitig treffe. Die Wahrscheinlichkeit dadafür wär dann Null. Da kann se bei Überlabbung wohl schlecht noch kleiner als Null wern.

*Heiner:* Also, wenn der Rentner mit so was so'n Wirbel mache kann, wie blöd müsse dann erst die Experte sein,

wo des net erkannt habbe. Weißte was, so Mathe mach ich jetzt aach. Des kann gar net so schwer sein. Da wart ich doch net dademit, bis isch en Rentner bin.

*Hier mischt sich Elke ein, die bisher nur zugehört hatte:* Nee Heiner, ich hab den Artikel auch gesehen, aber auch noch einen anderen in *Spektrum der Wissenschaft*, in dem mehr drin steht. Die „Formen“ sollen konvexe zentralsymmetrische Gebiete in einem Raum von  $n$  Dimensionen sein, und die Aussage ist natürlich nur interessant, wenn keines der Gebiete im anderen enthalten ist. Mein Onkel kennt übrigens diesen Rentner. Der sagt, er hätte nie mit dieser Zeitung gesprochen. Die müssen wohl mit einem anderen Zeitungsfritzen telefoniert haben, und dabei sind die ohnehin schon verkorksten Informationen nur noch als ziemlich sinnlose Bruchstücke übergekommen. Anders lassen sich so komische Wörter wie „Integralformation“ nicht erklären. Ich glaube, die meinen „Integraltransformierte“. Und publiziert wurde das ja auch schon alles im Jahr 2014, wie man im Internet nachlesen kann.

*Heiner:* Der soll doch den Beweis beim Zähne butze gefunne habbe. Aber escht schad, des die net die Zahnpasta-Marke genannt habbe. Vielleicht hätt ich mit de richtige Zahnpasta auch so gute Idee. Aba sach emal, wenn die als so'n Blödsinn in de Zeitung schreibe, was kann mer dann dene noch glaube. Des is wirklich e Problem.



\* *Welt N24*, [www.welt.de/163400798](http://www.welt.de/163400798)

(Abbildung: Christoph Eyrich)