

Periasamy Vijay, Moses O. Tadeacut

Improved approximation for the Butler-Volmer equation in fuel cell modelling.

Zusammenfassung

"durch ein multivariates statistisches modell wird der 'mittelpunkt' eines gebietes in abhängigkeit von beliebig vorzugebenden merkmalen bestimmt. die mitte ist dabei im übertragenen sinn – wie typisch, normal oder durchschnittlich – gemeint, das modell kann jedoch anschaulich aus der geographischen mitte abgeleitet werden. die modellkonstruktion geht von den multivariaten distanzen zwischen den teilen des gebietes aus. als distanzmaß wird die mahalanobis-distanz der euklid-distanz vorgezogen. als mitte des gebietes wird derjenige gebietsteil angesehen, für den die summe der – nach bestimmten merkmalen berechneten – mahalanobis-distanzen zu allen anderen gebietsteilen am kleinsten ist. dieses modell wird auf daten für die gemeinden des landes nordrhein-westfalen angewendet. die daten sind 40 merkmale aus dem bestand der amtlichen landesdatenbank, die in vier merkmalsgruppen zusammengefasst werden. nach jeder gruppe ergibt sich eine gemeinde, die den demographischen, sozialen, ökonomischen oder ökologischen mittelpunkt des landes darstellt. die programmierung ermöglicht auch die praktikable einbeziehung einer noch größeren anzahl von merkmalen."

Summary

"using a multivariate statistical model, the 'central point' of a region is determined dependent on variables specified in content and number as needed. in this connection, the centre is defined in a figurative sense – as typical, normal or average -, but the model can be derived, by way of illustration, from the geographical centre. the construction of the model proceeds from the multivariate distances between the parts of the region. the mahalanobis-distance is preferred to the euklid-distance as measure of distance. that part of the region taken as its centre is that for which the sum of the mahalanobis-distances – computed with certain variables – is minimal from all other parts. this model is applied to data on the municipalities of the land nordrhein-westfalen, consisting of 40 variables from the official land data bank, categorized in four groups of variables. one municipality is determined for each group which represents the demographical, social, economical or ecological centre of the land. the programming makes it possible to include an even larger number of variables." (author's abstract)

1 Einleitung

Im Zusammenhang mit fußballbezogener Zuschauergewalt in Deutschland wurden in den letzten Jahren erhebliche Veränderungen öffentlich beobachtet und wissenschaftlich diagnostiziert. Vor allem in den unteren Ligen (Dwertmann & Rigauer, 2002, S. 87), im Umfeld der sogenannten Ultras als vielerorts aktivste Fanggruppierung in den Stadien und in den Fanszenen ostdeutscher Traditionsvereine habe die Gewaltbereitschaft zugenommen². Der Sportsoziologe Gunter A. Pilz hat diese Entwicklungen

¹ Für wertvolle Hinweise und Anmerkungen danke ich Stefan Kirchner, Thomas Schmidt-Lux, Christiane Berger sowie den anonymen Gutachtern der Zeitschrift.

² Zur Entwicklung der Ultrabewegung in Deutschland vgl. Gabriel (2004); Schwier (2005); Pilz & Wölki (2006).