

## **Alternativen bei der Modellierung der Unsicherheit beim Messen**

Hansjörg Kutterer und Steffen Schön

Ein Messergebnis wird erst dann als vollständig angesehen, wenn es mit einer quantitativen Angabe zur Genauigkeit bzw. Unsicherheit versehen ist. Für die geodätische Praxis von besonderem Interesse sind Unsicherheitsmaße, die sich im statistischen Sinne konsistent interpretieren lassen, unabhängig davon, ob sie sich auf ursprüngliche oder abgeleitete Größen wie z. B. Punktkoordinaten beziehen. In diesem Beitrag werden verschiedene Möglichkeiten vorgestellt und diskutiert, mit denen die Unsicherheit beim Messen und ihre Übertragung auf abgeleitete Größen modelliert werden kann. Ein Vergleich auf Grundlage eines praxisorientierten Anforderungskatalogs an Unsicherheitsmaße legt nahe, die systematische Komponente der Unsicherheit nicht als Zufallsgröße, wie z. B. im „Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)“ vorgeschlagen, sondern verteilungsfrei anzusetzen.

### **Anschrift der Autoren**

Hansjörg Kutterer  
Universität Hannover  
Geodätisches Institut  
Nienburger Straße 1  
D-30167 Hannover  
Tel.: 0511/762-2461  
Fax: 0511/762-2468  
E-Mail: [kutterer@jih.uni-hannover.de](mailto:kutterer@jih.uni-hannover.de)

Steffen Schön  
Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme  
TU Graz  
Steyrergasse 30  
A-8010 Graz  
Tel.: 0043/316/873-6325  
Fax: 0043/316/873-6820  
E-Mail: [steffen.schoen@tugraz.at](mailto:steffen.schoen@tugraz.at)