

«FABIENNES FILES»

Was ist eigentlich Präzision?

Ob Uhren, Tunnelbau oder Taschenmesser: in Sachen Präzision ist die Schweiz Weltspitze! Nicht umsonst heisst es «so präzise wie ein Schweizer Uhrwerk». Und ein Buch, in dem die Chronographen der Edelmarke Rolex thematisiert werden, steht «Faszination durch Präzision» als Untertitel.

Auch in vielen Berufen ist die Präzision unerlässlich. Nehmen wir Architekten, Controller oder Chirurgen. In diesen Berufen hat man wenig bis gar keinen Spielraum für Ungenauigkeiten.

Die meisten denken bei Präzision an das Schiessen auf ein bestimmtes Ziel. Je näher der Schussversuch am anvisierten Ziel in der Mitte der Zielscheibe liegt, desto präziser der Schütze. Wir setzen die Präzision im alltäglichen Sprachgebrauch mit der Genauigkeit gleich. Ein Beispiel: Wer bei zehn Versuchen achtmal ins Schwarze trifft, hat eine sehr hohe Präzision; wer fünfmal das Ziel komplett verfehlt, bringt nur wenig Präzision mit.

Aus Sicht der Wissenschaft betrachtet, ist Präzision ein der Genauigkeit klar untergeordnetes Qualitätsmerkmal (eines Messgeräts), da Messungen in wissenschaftlichen Experimenten ein möglichst exaktes Abbild der Realität darstellen müssen, um als Tests für Hypothesen geeignet zu sein.

Sucht man nach Synonymen für Präzision, stösst man auf Exaktheit, Akribie, Gründlichkeit, Akkurat und Wiederholgenauigkeit. Die Wiederholgenauigkeit soll im Bereich der Normung nicht mehr verwendet werden. Jedoch wird nicht nur in älterer Fachliteratur, sondern auch in neuen Texten die Wiederholgenauigkeit oft als Qualitätsmerkmal von Messgeräten und Produktionsmaschinen quantifiziert.

Präzision ist Wiederholungsgenauigkeit. Führt man eine Messung oder einen Versuch zehnmals durch, ist die Präzision sehr hoch, wenn die Ergebnisse aller Versuche übereinstimmen. Was nicht zwangsläufig heisst, dass die Messung auch genau ist.

In diesem Zusammenhang beschreibt Genauigkeit die Abweichung der Ergebnisse vom tatsächlichen oder erwarteten Wert. Lassen Sie es mich anhand eines Beispiels erklären: Werden 50 Kilogramm Käse zehnmals gewogen und die Waage zeigt jedes Mal 45 Kilogramm an, sind die Messungen zwar präzise, denn die Wiederholungsgenauigkeit stimmt überein. Genau sind die Messungen aber nicht, weil die Waage eine Abweichung von 5 Kilogramm vom tatsächlichen Gewicht angezeigt hat.

Wer dafür zuständig ist, dass unter anderem die Waagen in der Schweiz genau messen, lesen Sie im «Extra». Machen Sie sich also keine Sorgen, wenn Sie das nächste Mal beim Metzger, an der Käsetheke oder im Obst- und Gemüsegeschäft einkaufen. Und wer sich über die kleinen Abweichungen einer mechanischen Uhr aufregt, kann zur Smartwatch greifen oder auf sein Handy schauen. Ich nehme die kleine Abweichung gerne in Kauf und freue mich jedes Mal, wenn ich auf meine schöne Schweizer Armbanduhr schaue. Für meine Bedürfnisse ist sie immer noch präzise genug.

Herzlichst



Ihre Fabienne Gross

«ExtraGross»

Das Eidgenössische Institut für Metrologie (METAS) in Wabern (Gemeinde Köniz) ist das Kompetenzzentrum des Bundes für alle Fragen des Messens, für Messmittel und Messverfahren. Und somit der Ort, wo die Schweiz am genauesten ist. Das Metas hat den Auftrag, dafür zu sorgen, dass in der Schweiz mit der Genauigkeit gemessen werden kann, wie es für die Belange von Wirtschaft, Forschung und Verwaltung erforderlich ist. Seinen Auftrag vollzieht es zusammen mit Dritten: Im gesetzlichen Messwesen mit den Eichstellen sowie den Kantonen und deren Eichmeistern; in der Weitergabe von Einheiten mit seinen designierten Instituten. In den Gebäuden der Metas befindet sich übrigens eine der genauesten Uhren der Welt: die Cäsium-Atomuhr geht alle 30 Millionen Jahre eine Sekunde nach.

