

Umgang mit Messunsicherheiten bei G.U.T.

Werte Kundin, werter Kunde,

die G.U.T. mbH ist gemäß DIN EN 17025 akkreditiert und damit verpflichtet, Ihnen mitzuteilen, wie Messunsicherheiten im Rahmen der Konformitätsbewertung (gutachterlichen Bewertung) berücksichtigt werden, um spätere Missverständnisse, Streitfälle usw. zu vermeiden. Der festgelegte Umgang mit Messunsicherheiten wird im DIN EN 17025-Jargon auch Entscheidungsregel genannt.

Die Entscheidungsregel der G.U.T. (unser Umgang mit Messunsicherheiten) lautet:

Die G.U.T. berücksichtigt keine Messunsicherheiten aus Probenahmen und Analysen bei der gutachterlichen Bewertung der Ergebnisse (Konformitätsbewertung).

Die Vokabeln Messunsicherheit, Entscheidungsregel und Konformitätsbewertung sind der DIN EN ISO 17025 entnommen. Folgende zwei Beispiele sollen verdeutlichen, was darunter verstanden werden kann.

Beispiel 1: aus dem Alltag eines Autofahrers

Innerhalb geschlossener Ortschaften beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Dies ist eine gesetzliche Anforderung, die in der Straßenverkehrsordnung (StVO) festgelegt ist. Die Kontrolle der Geschwindigkeit eines Autos durch die Polizei stellt eine Konformitätsbewertung dar. Die Polizei vergleicht die ermittelte Fahrgeschwindigkeit auf Übereinstimmung mit der StVO.

Das von der Polizei jeweils eingesetzte Verfahren (fester/mobiler Blitzer, Radarkontrolle, Hinterherfahren) besitzt, wie alle Messverfahren, eine Messunsicherheit. Auch wenn ein Auto mit immer der gleichen Geschwindigkeit fährt, werden nicht bei jeder Messung die gleichen Werte ermittelt. Man kann diese Abweichungen z. B. als Standardabweichung darstellen.

Die Messunsicherheit setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. So können systematische und zufällige Fehler beim Ausführen der Messung durch die Polizei sowie systematische/zufällige Fehler des Messgeräts dazu führen, dass die Geschwindigkeit trotzdem richtig bestimmt wird, die Geschwindigkeit zu niedrig oder zu hoch bestimmt wird. Daher muss für jedes Verfahren eine Messunsicherheit ermittelt werden.

Bei Geschwindigkeitsmessungen ist die Messunsicherheit geschwindigkeits- und verfahrensabhängig. Bei Blitzern beträgt die Toleranz bis zu einer Geschwindigkeit von 100 km/h 3 km/h, ab 100 km/h sind es 3%. Fährt die Polizei hinter dem Verkehrsteilnehmer her und misst die Geschwindigkeit, beträgt die Toleranz 5 km/h.

Obwohl eine Messunsicherheit (Toleranz) sowohl nach oben als auch nach unten auftreten kann, lautet die Entscheidungsregel der Polizei: Vom gemessenen Geschwindigkeitswert wird die Toleranz abgezogen.

Wurden bei einem Verkehrsteilnehmer 62 statt 50 km/h gemessen, wird der Wert 59 km/h und nicht 62 km/h mit dem Bußgeldkatalog abgeglichen.

Wenn die Entscheidungsregel der G.U.T. zur Anwendung kommen würde, würde der gemessene Geschwindigkeitswert von 62 km/h direkt verwendet werden.

Beispiel 2: aus dem Alltag der G.U.T.

Durch G.U.T. ist zu prüfen, ob z. B. der projektbezogene Sanierungszielwert für LHKW im Grundwasser von $110 \mu\text{g/l}$ in einer festgelegten Abstrommessstelle einer Altlast eingehalten wird. Der Sanierungszielwert wurde einvernehmlich in einem Öffentlich-Rechtlichen Vertrag (ÖRV) festgelegt.

Die G.U.T. ist für das Verfahren der Grundwasserprobenahme akkreditiert, hat eine Probe entnommen und diese im Labor untersuchen lassen. Es wurden $100 \mu\text{g/l}$ LHKW im Grundwasser ermittelt.

Es ist bekannt, dass die Verfahren (Probenahme und Analytik) Messunsicherheiten aufweisen. Im Rahmen von externen Vergleichsmessungen hat G.U.T. eine Messunsicherheit des Probenahmeverfahrens von ca. 15 % ermittelt.

Das Labor hat außerdem eine Messunsicherheit für die LHKW-Bestimmung von $5 \mu\text{g/l}$ LHKW ausgewiesen. D. h. der LHKW-Gehalt könnte $100 \mu\text{g/l} \pm 15 \mu\text{g/l} \pm 5 \mu\text{g/l}$ (80 bis $120 \mu\text{g/l}$) betragen.

Für die gutachterliche Bewertung (Konformitätsbewertung) verwendet G.U.T. trotzdem gemäß der Entscheidungsregel nur den ermittelten Messwert von $100 \mu\text{g/l}$ LHKW (A und B in Abb. 1). Es wird bewertet, ob der projektbezogene Sanierungszielwert für LHKW eingehalten ist. Das ist der Fall.

Nachfolgend ist die Entscheidungsregel grafisch dargestellt.

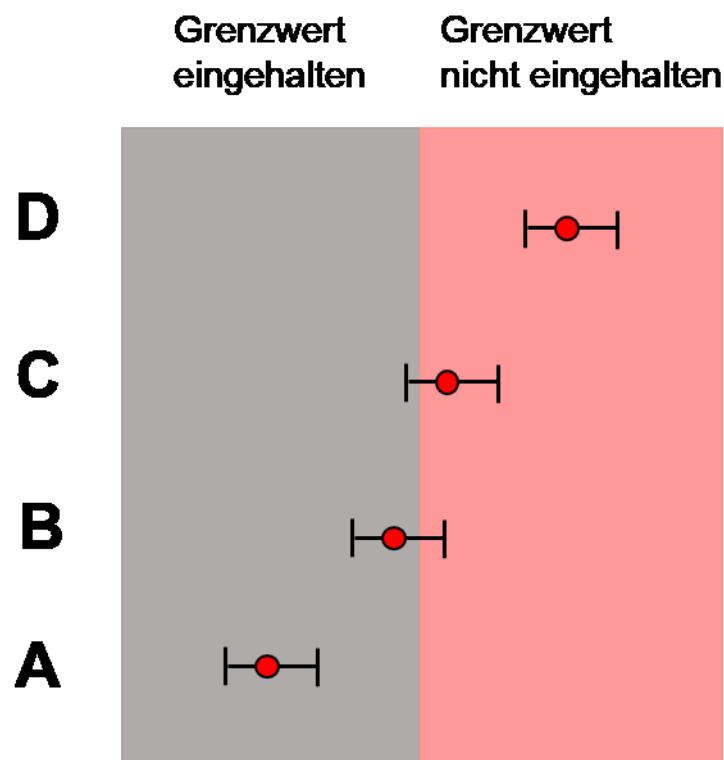


Abb. 1 grafische Erklärung der Entscheidungsregel