

### VUT Sachverständige - Ihr starker Partner in Sachen Verkehrsmesstechnik

Geschwindigkeits- und Abstandsmessungen • Güter- und Personenverkehr • Fahrererkennung • Atemalkohol • Seminare



#### Rohmessdaten sind die Grundlage jeder Messung

von Dr. Mathias Grün, Dominik Schäfer, Hans-Peter Grün, Michael Grün

##### **Zusammenfassung**

*In diesem Artikel wird die Bedeutung von Rohmessdaten sowie deren Auswertung zur Überprüfung einer Messung im OWi-Verfahren beschrieben. Zunächst wird beschrieben, was Rohmessdaten darstellen. Anschließend wird am Beispiel des ES3.0 dargelegt, welcher Erkenntnisgewinn sich aus einer Auswertung der Rohmessdaten ergibt.*

*Bei allen digitalen Messverfahren werden Rohmessdaten erzeugt. Die Rohmessdaten sind das Abbild des Geschehens zum Zeitpunkt der Messung. Aus den Rohmessdaten wird der vorgeworfene Messwert berechnet.*

*Die Auswertung der Rohmessdaten ermöglicht eine nachträgliche und unabhängige Überprüfung des vorgeworfenen Messwerts nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik.*

*Entsprechende Aussagen oder Stellungnahmen, wonach keine Rohmessdaten existieren oder Rohmessdaten als „Hilfsgrößen“ bezeichnet werden, sind insofern falsch.*

##### **Einleitung**

Aktuell wird in zahlreichen OWi-Verfahren die Notwendigkeit der unabhängigen Auswertung von Rohmessdaten durch Sachverständige diskutiert.

Es besteht bei allen digitalen Messverfahren technisch die Möglichkeit die der Messung zugrunde liegenden Rohmessdaten abzuspeichern. Dies wird jedoch nur von wenigen Gerätehersteller vorgenommen (wie z.B. bei ES3.0 und XV3 bei Softwareversion 1.0) bzw. wird die Anzahl der Daten u.U. auch lediglich auf eine nicht aussagekräftige Menge (z.B. PoliScan) reduziert. Teilweise wird die unabhängige Überprüfung der Rohmessdaten durch den Gerätehersteller auch bewusst verhindert (z.B. ES3.0 ab Softwareversion 1.007) oder unmöglich gemacht (z.B. XV3, Löschung der Daten ab Softwareversion 2.0; Jenoptik generell Löschung der Daten nach der Messwertbildung).

Was sind Rohmessdaten?

In der Wissenschaft werden jene Daten als Roh(mess)daten oder Primärdaten bezeichnet, die für den Untersuchungszweck erhoben werden... Für den Zweck der Geschwindigkeitsmessung werden viele verschiedene Messsignale erhoben...

Messsignale sind unter anderem

- reflektierte Laserpulse bei Lasermessverfahren (PoliScan)
Druckverläufe bei Messungen mit Drucksensoren (Traffistar S330)
Helligkeitsverläufe bei Messungen mit optischen Sensoren (ES3.0)

Diese bei der Messung erhobenen Signale werden durch die digitalen Messgeräten in Zahlenwerte also digitale Rohmessdaten umgewandelt.

Aus diesen Rohmessdaten wird im Messgerät mit einem von den Geräteherstellern ausgewählten und meist bekannten Rechenverfahren der vorgeworfene Messwert berechnet.

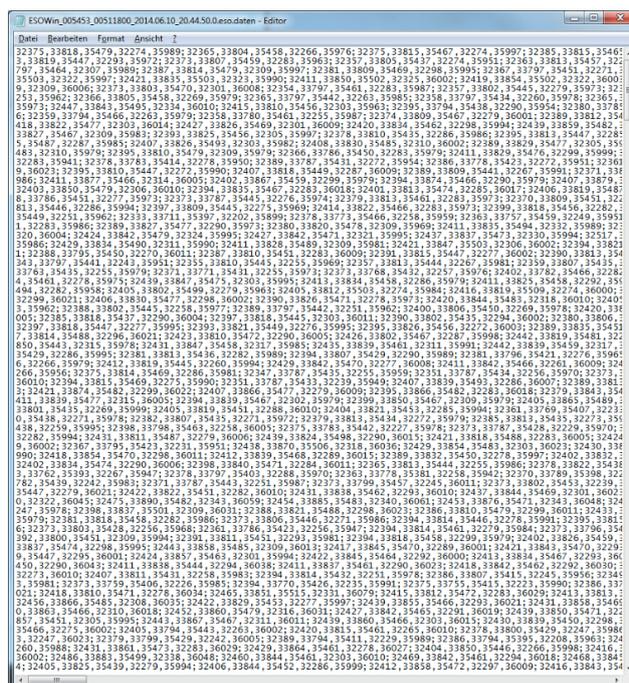
Die exakte Berechnung stellt dabei das Betriebsgeheimnis des jeweiligen Herstellers dar. Die Rohmessdaten bilden folglich die Grundlage des vorgeworfenen Messwerts.

Ohne die Rohmessdaten kann kein Messwert berechnet werden.

Entsprechende Aussagen oder Stellungnahmen, wonach keine Rohmessdaten existieren oder Rohmessdaten als „Hilfsgrößen“ bezeichnet werden, sind insofern falsch.

Da in Messdateien des Gerätetyps ES3.0 Rohmessdaten nicht gelöscht werden, soll dieser Typ im Folgenden als Beispiel dienen. Hier werden während der Vorbeifahrt eines Fahrzeuges in regelmäßigen Abständen die Spannungswerte der einzelnen Sensoren abgegriffen, gewandelt und als Zahlenwerte abgespeichert...

Abbildung 1: in einer eso-Datei gespeicherte Rohmessdaten



### Was kann mit Rohmessdaten überprüft werden?

Wurde mit einem zugelassenen und geeichten Messgerät eine Geschwindigkeit gemessen, so stellt dies eine dem Stand der Technik entsprechende Annäherung an die tatsächlich vom gemessenen Fahrzeug gefahrene Geschwindigkeit dar. Man darf annehmen, dass die gemessene Geschwindigkeit mit einer hohen Wahrscheinlichkeit innerhalb der Verkehrsfehlergrenze um die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit liegt.

Soll die Messung im Rahmen eines Gutachtens untersucht werden, so muss eine unabhängige Überprüfung des vorgeworfenen Geschwindigkeitswertes nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik erfolgen. Es erfolgt also im Rahmen eines Gutachtens erneut nach verschärften Maßstäben eine Annäherung an die tatsächlich vom gemessenen Fahrzeug gefahrene Geschwindigkeit.

Diese Annäherung wird erst durch das Vorhandensein von Rohmessdaten ermöglicht.

Im Fall des ES3.0 erfolgt diese Überprüfung zumeist in Form einer Auswertung der Rohmessdaten durch Korrelationsrechnung. Dieses statistische Rechenverfahren ist bereits seit langer Zeit in Wissenschaft und Technik etabliert.

Eine Offenlegung der vom Gerätehersteller angewandten Rechenoperationen ist insofern gar nicht von Interesse. Es soll ja eine unabhängige Annäherung an das Geschehen während der Messung erfolgen.

Die regelmäßig gebrachten Einwendungen, es sei ein bestimmtes Programm zu verwenden, weil dieses den gleichen bei der Zulassung geprüften Programmbaustein verwende wie das Messgerät, gehen aus dem gleichen Grunde fehl. Wenn die Rohmessdaten ein zweites Mal mit dem gleichen Programmbaustein ausgewertet werden, dann ist dies keine unabhängige Prüfung, sondern nur eine Wiederholung des Rechengangs, der zum vorgeworfenen Messwert geführt hat.

Die Rohmessdaten liegen vor und ein Rechenverfahren, nach dem sie ausgewertet werden können, ist benannt. Das ist vollkommen ausreichend.

Ziel und Zweck des Umgangs mit Rohmessdaten ist die unabhängige Überprüfung des vorgeworfenen Messwerts nach wissenschaftlich gesicherten Methoden. Der Sachverständige hat hierbei die Methoden und Rechenschritte bei der Auswertung nachvollziehbar darzulegen, insbesondere dann, wenn Abweichungen vom gemessenen Geschwindigkeitswert auftreten. Dies ist für die Überzeugungsbildung des Gerichts unabdingbar.

Werden die Rohmessdaten als Beweismittel jedoch verweigert, wird eine unabhängige Überprüfung der Messung nach dem Stand von Wissenschaft und Technik verhindert. Rohmessdaten zurückzuhalten bedeutet, das Abbild des Geschehens zum Zeitpunkt der Messung zurückzuhalten.

Nur wenn die Rohmessdaten zur Verfügung stehen, kann eine unabhängige wertfreie Überprüfung der Messung erfolgen.

### Fazit

Es gibt keine Messung, ohne dass Rohmessdaten entstehen.

Die Rohmessdaten sind das Abbild des Geschehens zum Zeitpunkt der Messung.

Bei einer sorgfältigen Arbeitsweise werden die Rohmessdaten gespeichert und für eine unabhängige Überprüfung der Messung zur Verfügung gestellt. Rein von der Speicherkapazität her stellt es kein Problem dar, typischerweise rund 1 MB an Daten zusätzlich zum Messfoto abzuspeichern.

Die unabhängige Auswertung der Rohmessdaten ist die beste Möglichkeit, einen vorgeworfenen Geschwindigkeitswert auf dem Stand von Wissenschaft und Technik zu überprüfen.

### Quellenverzeichnis

- 1 Schlüsselkonzepte zur Statistik, ISBN 978-38274-2771-7, Springer Spektrum.