

## Lkw-Rahmenvermessung

# Keine krummen Sachen

Mit 3D-Digitalkameras lassen sich beschädigte Lkw-Rahmen eindeutig vermessen

Etwaige Rahmenverformungen bei Nutzfahrzeugen mit Aufbau lassen sich normalerweise schwer einsehen und einschätzen. Bei Unfallschäden sind solche nicht sichtbaren Rahmenbeschädigungen nur über die Vermessung feststellbar. Durch das eindeutige Messergebnis auf dem dokumentierten Protokoll haben Kunde, Werkstatt, Sachverständiger und

Versicherung eine klare Ausgangsbasis für die Entscheidung, ob der Rahmen gerichtet werden kann und gerichtet werden soll.

Um Lkw-Rahmen vermessen zu können, bietet die Hunger Maschinen Vertriebs-GmbH aus Kaufering eine elektronische Rahmenmessanlage mit 3D-Digitalkameratechnik an, die von den Lkw-Fahrwerksspezialisten

der schwedischen Firma TruckCam entwickelt wurde. Dabei handelt es sich um eine neue Software zur vollelektronischen Rahmenvermessung mit Hilfe von 3D-Digitalkameras. Die Rahmenmessanlage ist eine Weiterentwicklung der Lkw-Achsmessanlage „TC 450“, die im »kfz-betrieb« 07/2003 vorgestellt wurde.

### Das Richten des Rahmens verfolgen

Die 3D-Kameratechnik ermöglicht die Messung über die Länge, Breite und Tiefe des Fahrzeugrahmens mit einem Klick auf die Digitalkamera. Der Lkw-Mechaniker kann so schnell und exakt den **Seitenverzug**, die **senkrechte Verbiegung**, die **Verdrehung** und die **Neigung des Rahmens** ermitteln.

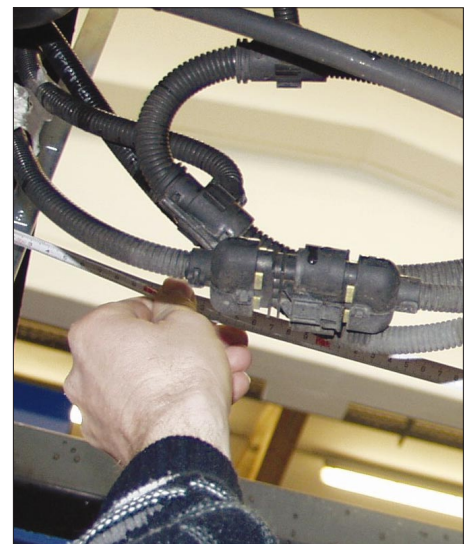
Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eventuell notwendige Korrekturen während des Rahmenrichtens auf dem Bildschirm in Echtzeit zu verfolgen. Damit weiß der Mechaniker genau, wann er mit dem Richten fertig ist, und spart sich eine Nachmessung sowie eventuelle weitere Korrekturen.

Die elektronische Rahmenmessanlage von Hunger ([www.hunger-maschinen.de](http://www.hunger-maschinen.de))



Fotos: Lauer

Die Kameras sitzen auf Radhaltern und sind auf die Reflexionsplatten gerichtet. Die Übertragung der Daten erfolgt per Funk.



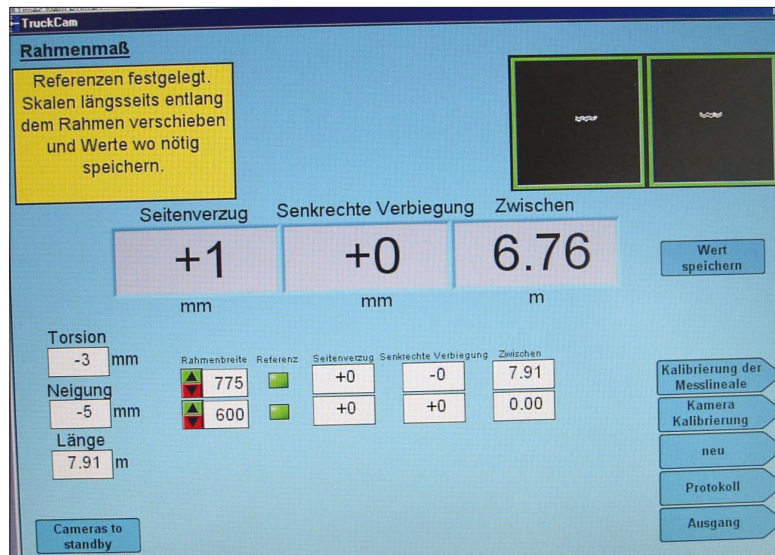
Die Messlineale hängt man im Lkw-Rahmen ein und misst die dazugehörige Rahmenbreite.

besteht im Wesentlichen aus zwei 3D-Digitalkameras, den Messlinealen mit Reflexionsplatten und der selbstentwickelten Software, die auf der Windowsoberfläche arbeitet.

Zur Vermessung des Rahmens wird die Fahrzeugmitellinie durch selbstzentrierende Messlineale nach außen verlegt. Die 3D-Digitalkameras werden auf beiden Seiten am Rad montiert und auf die Messstafeln ausgerichtet, um eine Bezugslinie herzustellen. Von dieser Bezugslinie können dann bis zu fünf Positionen entlang der Rahmenlänge schnell und problemlos erfasst werden. Die Datenübertragung erfolgt per Funk, so sind beim Arbeiten keine Kabel im Weg.

### Datenübertragung erfolgt per Funk

Eine Vermessung dauert etwa



Das Messsystem zeigt die ermittelten Daten auf dem Bildschirm an und gibt Anweisungen für den weiteren Messablauf.

30 Minuten und geht wie folgt vorstatten:

- ▶ Die Messlineale mit den Reflexionsplatten vorne und hinten in den Fahrzeugrahmen einhängen.
- ▶ Rahmenbreite vorne und hinten messen.
- ▶ Rahmen- und Fahrzeugdaten sowie eventuelle Notizen wie z.B. Unfall in den Computer eingeben.
- ▶ Die Radhalter an die Fel-

gen anbringen und die Kameras darauf schieben.

- ▶ Danach folgt man den Angaben der Bedienungsführung, die auf dem Computer erscheinen. Beispielsweise: „Kamera auf die nächstliegende Reflexionsplatte richten“ oder „Auf der anderen Seite gleich verfahren“ und so weiter ...
- ▶ Anschließend positioniert man das vordere Messlineal an bis zu fünf anderen Stellen des Rahmens und „wandert“ so auf die Kamera zu, die dadurch die Werte an verschiedenen Rahmenstellen abnimmt.

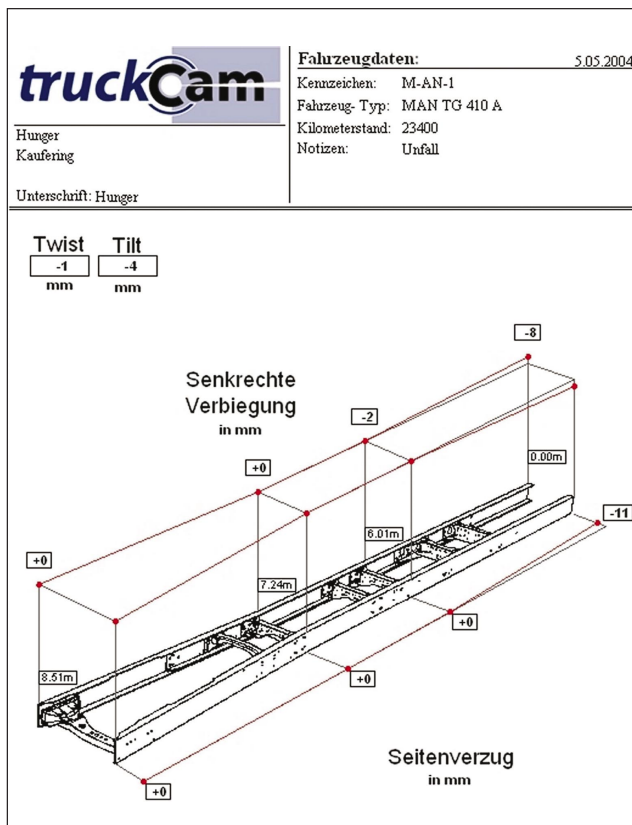
Die Rahmenvermessungssoftware bildet zusammen mit der Lkw-Achsmessanlage TC 450 von HUNGER die **Rahmenmessanlage**. Die komplette Anlage besteht aus zwei 3D-Digitalkameras mit Akkus, Ladegerät, Server, Messlineale, Radhalter und Software zur Achs- und Rahmenvermessung.

Mit dem Rahmenvermessungssystem lässt sich schnell ermitteln, ob ein Rahmenschaden vorliegt oder nicht. Damit bleibt beispielsweise bei einer Unfallinstandsetzung keine Frage offen. Das zu wissen ist in jedem Fall keine krumme Sache – für den Kunden wie für die Werkstatt.

Markus Lauer

Mit den Werten, die die „Kommunikation“ der Kameras und der Reflexionsplatten ergeben, errechnet das Vermessungsprogramm die Abweichungen des Rahmens.

Die Messergebnisse werden auf dem Bildschirm und per Ausdruck tabellarisch und grafisch dargestellt. Diese Dokumentation kann man optimal für Schadensnachweise für Versicherungen und Sachverständige nutzen. Nach Angaben von Thomas Hunger, dem Geschäftsführer der Hunger Maschinen Vertriebs-GmbH, beabsichtigen einige Versicherungen die elektronische Rahmenvermessung als Voraussetzung zur Schadensregulierung einzusetzen.



Eine saubere Grundlage für Entscheidungen: Die Messergebnisse lassen sich grafisch darstellen und als Protokoll ausdrucken.



### KONTAKT

Hunger Maschinen  
Vertriebs GmbH  
Ludwig-Hunger-Straße 1  
86916 Kaufering  
Telefon: 0 81 91/6 65-0  
Telefax: 0 81 91/6 65-20  
E-Mail:  
vertrieb@hunger-maschinen.de  
[www.hunger-maschinen.de](http://www.hunger-maschinen.de)