

# Nutzfahrzeug-Achsvermessung zahlt sich dreifach aus

Korrekt eingestellte Achsen senken bei Nutzfahrzeugen nicht nur Reifenabrieb und Mikroplastik-Emissionen, sondern auch Kraftstoffverbrauch und Betriebskosten. Für Werkstätten und Flottenbetreiber wird die Achsvermessung damit zur effizienten **Dienstleistung mit wirtschaftlichem und ökologischem Nutzen.**

Nutzfahrzeuge bringen täglich unsere Waren und Lebensmittel. Unsere gesamte Wirtschaft ist abhängig von guter Logistik, insbesondere auch der Straßenlogistik. Ohne Nutzfahrzeuge geht es nicht. Und deshalb tragen wir in der Nfz-Branche eine überdurchschnittlich große Verantwortung für unsere Wirtschaft, aber auch für unsere Umwelt.

Steht der Verkehrssektor hinsichtlich Luftqualität und Treibhauseffekten im Fokus, wird meist über Fahrzeugabgase

diskutiert. Doch die Umweltlast kommt nicht nur aus dem Auspuff. Auch rollende Reifen verlieren durch Reibung kleinste Gummipartikel mit enormer Zerstörungskraft für unseren Lebensraum und unsere Gesundheit.

Der Reifenabrieb wird durch Luft und Regen in das Ökosystem gespült und über das Wasser schlussendlich in den Menschen. So ist Mikroplastik mittlerweile im Menschen nachweisbar und wird wissenschaftlich geschätzt in einer Menge von fünf Gramm pro

Woche von jedem von uns aufgenommen. Kleine Partikel sammeln sich in lebenswichtigen Organen einschließlich des Gehirns an und können Krankheiten verursachen.

## Schadstoffnorm Euro 7

Um die Gefahren von Reifenabrieb, die maßgeblich Mitverursacher von Mikroplastik sind, zu reduzieren, arbeitet der Gesetzgeber an der Schadstoffnorm Euro 7. Bis diese Regel gilt, wird

Statische Achsvermessung an einem MAN-Nutzfahrzeug mit dem „JOSAM cam-aligner“. Die Räder stehen auf einer Antifrikionsplatte.

Die Daten der Vermessung werden kabellos an die Software gesendet. Der exakte Bericht gibt Auskunft über den Stand von Reifen und Achsen und vorgenommene Korrekturen.

aber noch viel Zeit ins Land ziehen. Erfreulich ist, dass heute bereits viele Unternehmen daran arbeiten, durch technische Innovation den Reifenabrieb zu verringern, beispielsweise durch veränderte chemische Zusammensetzungen der Reifen.

Die Frage, die sich heute jeder Unternehmer der Nfz-Branche stellen sollte, ist: Was kann ich dazu beitragen, dass unsere Umwelt und damit unsere Gesundheit weniger belastet wird, ohne dass mein wirtschaftlicher Erfolg Schaden nimmt. Oder können umweltfreundliche Maßnahmen vielleicht sogar zu mehr Effizienz und damit zu mehr Erfolg führen?

Eine Reihe von Studien von Forschungseinrichtungen wie der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) oder der Forschungsvereinigung Automobiltechnik (FAT) gehen der Frage nach, welche Auswirkungen schräg-stehende Achsen von Nutzfahrzeugen auf übergeordnete Themen wie Reifenverschleiß, Fahrstabilität und auch Straßenbeanspruchung hat.

Die Resultate belegen, dass ein Nutzfahrzeug mit Schrägstand der Achsen für den Halter kostspielig und für den Fahrer gefährlich ist und für die Straßeninfrastruktur starke Belastungen mit sich bringt. Zu den umweltschonenden Überlegungen kommen



also auch handfeste wirtschaftliche Argumente, Maßnahmen für die eigene Nfz-Flotte zu ergreifen.

## Optimierte Achsgeometrie

Die Optimierung der Achsgeometrie kann Einsparungen von bis zu 20 Prozent Kraftstoff bringen. Bei einem durchschnittlichen Dieserverbrauch eines modernen 40-Tonnen-Sattelzuges von 30 bis 35 Litern auf 100 Kilometern (und unter Volllast oft noch mehr), lohnt sich eine Optimierung in jedem Fall. Bei einer durchschnittlichen Laufleistung von 150.000 km pro Lkw/Jahr und einem Netto-Dieselpreis von 1,23 Euro (Großverbraucher Durchschnittspreis Diesel 2025, Quelle BGL) ergeben sich Kraftstoffkosten pro Lkw/Jahr von 64.575 Euro. Mit einem Einsparpotenzial von 20 Prozent ergibt sich ein

Gewinn für den Spediteur von 12.915 Euro pro Lkw und Jahr nur durch die Optimierung der Achsgeometrie.

Und das ist nur ein Effizienzpunkt der Achsoptimierung, der dem Unternehmer wirtschaftlichen Nutzen bringt, auch die Lebensdauer der Reifen kann sich um bis zu 50 Prozent verlängern. Liegt ein Schrägstand an einer der Hinterachsen vor, fahren sich Reifen schneller ab. Passiert dies nicht, verlängert es die Lebenszeit der Reifen.

Korrekte Achs- und Radeinstellungen optimieren den Geradeauslauf des Fahrzeugs und verringern den Rollwiderstand, was wiederum zu geringerem Reifenabrieb führt – gut für den Unternehmer, die Umwelt und uns Menschen. Zudem verbessern sich nicht nur die Fahreigenschaften des Fahrzeugs, sondern auch der Komfort und die Sicherheit des Fahrers. >>

IHR KENNT DEN REIFEN

SERIE 02

JETZT AUCH DIE MARKE



PROMETEON  
TYRE. MADE FOR BUSINESS

Die Vermessung mit dem „JOSAM cam-aligner“ erlaubt auch eine Vermessung bei rollendem Fahrzeug.

Es gibt also viele gute Gründe für Flottenbesitzer und Werkstätten, hoch effiziente Achsmessgeräte einzusetzen, um die Produktivität der Fahrzeuge zu verbessern und gleichzeitig einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Um auch letzte Skeptiker zu überzeugen, schlagen wir gerne vor, ein Referenzfahrzeug innerhalb einer Firmenflotte zu optimieren. Der Vergleich zwischen optimiertem Lkw und nicht optimiertem Fahrzeug demonstriert anschaulich, welche Einsparungen möglich sind – und die Ergebnisse sprechen für sich.

### Achsvermessung in der Praxis

Wie sieht nun eine Achsvermessung und -korrektur in der Praxis aus? Ist das aufwendig? Stehen die Lkw über Tage auf dem Hof oder lässt sich das relativ schnell bewerkstelligen? Eine Achsvermessung eines modernen 40-Tonnen-Sattelzuges (Sattelzugmaschine mit 3-Achs-Auflieger) ist in weniger als einer Stunde realisiert.

Die Achsvermessung wird mit digitaler Unterstützung einer Software ausgeführt, die den Anwender Schritt für Schritt durch den Prozess



führt. Hochleistungssysteme für die Nfz-Vermessung, wie beispielsweise der „JOSAM cam-aligner“, arbeiten mit Kamertechnologie. Sie sind in der Lage, Messwerte von Spur, Sturz, Schrägstellung, Parallelität und seitlichem Achsversatz bei starren Achsen aufzunehmen. An Lenkachsen werden zusätzlich Nachlauf, Lenkgetriebe-Mittelstellung, Spreizung, Spurdifferenzwinkel sowie der maximale Lenkeinschlag ermittelt.

Am zu vermessenden Lkw werden die Messlineale hinten und vorne aufgehängt und die Räder der hinteren Achse mit Spider-Radhaltern versehen. Diese können an allen Felgen von vier bis 24 Zoll problemlos angebracht werden. Auf die Radhalterachsen werden dann Kameras gesetzt und auf die vordere und hintere Skala ausgerichtet.

Die Vermessungsdaten werden per WLAN an die Software übermittelt. Bei der Vermessung, die während des Vor-

wärtsfahrens einer halben Umdrehung vorgenommen wird, stört kein Kabel und der Mechaniker hat völlige Bewegungsfreiheit rund um das Fahrzeug.

Die Kamertechnik mit Skalen nutzt als Bezug die bewährte geometrische Rahmenmittellinie. Mit einer 180-Grad-Drehung kann die Felgenschlagkompensation automatisch durchgeführt werden und die Vermessung von Spur und Sturz innerhalb von Minuten erfolgen. Dieser Vorgang wird an allen Achsen des Fahrzeugs wiederholt, bis sämtliche Achsen vermessen sind.

Die Werte werden in Echtzeit übermittelt; dies hat den Vorteil, dass sofort Einstellarbeiten vorgenommen werden können. Dazu wird das Fahrzeug während der Vermessung auf flache Spureinstellplatten gefahren und die Software hilft, die Achsen wieder korrekt einzustellen. Vermessung und Korrektur können also in einem Arbeitsschritt geschehen.

### Achsmessgeräte in der Werkstatt

Steht für eine Werkstatt die Anschaffung eines Achsmesssystems im Raum, ist es sehr wichtig, sich klarzumachen, wie das Achsmesssystem im täglichen Gebrauch eingesetzt werden soll. Beispielsweise: Welchen Belastungen ist das System ausgesetzt? Welche Art von Fahrzeugen rollen in die Werkstatt? Soll das System auch mobil eingesetzt werden? Dann wäre ein leichtes Material des Achsmesssystems wichtig, wie beispielsweise Aluminium. Ausschlaggebend für die Anschaffung ist der tägliche Nutzwert, die Sicherheit der Mechaniker und die Einfachheit des Systems. Der Preis sollte nicht den



Der „JOSAM cam-aligner“ vermisst mit Kamertechnologie.

### DER AUTOR



**Bernd Kühling** ist Geschäftsführer bei der Josam Richttechnik GmbH. Das Unternehmen vertreibt Achsmesssysteme und Rahmenrichtanlagen zur Unfallinstandsetzung sowie Induktionserhitzer für den Einsatz in Nutzfahrzeug-Werkstätten. In Achsmesslehrgängen an verschiedenen Orten in Deutschland und in Vor-Ort-Schulungen werden Kunden an ihren Achsmesssystemen trainiert. Das Unternehmen bietet zudem Lehrgänge zur Unfallinstandsetzung mit Josam-Richtgeräten an.

Die Kameras des „JOSAM cam-aligner“ werden an den Radhalter-Spider montiert. Für die Messlineale gibt es Aufhängungen für alle gängigen Fahrzeugmodelle.

Ausschlag geben, denn ein gut durchdachtes System zahlt sich letztlich durch Langlebigkeit, Sicherheit und Flexibilität aus.

Zu beachten sind auch die Empfehlungen der Nutzfahrzeughersteller. Ist ein Achsmesssystem durch die großen Hersteller wie Daimler Truck, Renault, Volvo, Scania und anderen freigegeben, ist davon auszugehen, dass alle Neuerungen der Lkw auch immer mit Ergänzungen zum Achsmesssystem bedient werden.

Achsvermessung ist auch die Grundlage einer jeden Rahmenrichtarbeit: Nach einer Instandsetzung des Rahmens müssen alle Achsen neu vermessen und gegebenenfalls auch optimiert werden. Auch für Schadensfahrzeuge, die gerichtet werden müssen, ist vorab eine klare Schadensdiagnose mithilfe einer Rahmenvermessung notwendig. Ein gutes Achsmesssystem kann mit einer anderen Aufhängemethode auch eine Vermessung des Rahmens vollziehen.

Präzise Lasertechnik erkennt jede verzogene Stelle auch bei geringen Abweichungen im Millimeterbereich.

Achsvermessung ist also für alle Beteiligten eine Win-win-Situation: Die Werkstatt kann mit der Achsvermessung eine einfach durchzuführende Dienstleistung anbieten und höheren Umsatz generieren. Der Kunde spart Geld durch weniger Unterhaltskosten für den Lkw und der Mensch wird mit weniger CO<sub>2</sub> und Mikroplastik in der Umwelt geringer belastet. ts



## 24/7 bestellen - schnell geliefert!



### Ersatzteile in 24 Stunden geliefert

In unserem Onlineshop finden Sie **Original-Ersatzteile in Markenqualität** von Schmitz Cargobull und Zuliefererfirmen. Einfach Teile auswählen und **direkt bestellen**. Die Lieferung erfolgt aus dem nächsten Ersatzteildepot.

Mehr auf [schmitz.cargobull.com/ersatzteile-24-stunden](http://schmitz.cargobull.com/ersatzteile-24-stunden)