

# Wieviel können Sie einsparen?

Füllen Sie das Formular aus und Ihr Ansprechpartner in der Werkstatt errechnet Ihnen die möglichen Einsparungen.

| FAHRZEUGDATEN                                       |  |                 |
|---|--|-----------------|
| Lenkachsen  |  | Anzahl          |
| Starre Achsen                                       |  | Anzahl          |
| Reifen  |  | Anzahl          |
| Kilometerleistung                                   |  | km/Jahr         |
| KRAFTSTOFF  |  |                 |
| Kraftstoffverbrauch                                 |  | l / 100km       |
| Kraftstoffkosten                                    |  | € / l           |
| REIFEN  |  |                 |
| Reifenkosten  |  | € / Stück       |
| Ø Nutzungsdauer                                     |  | km              |
| <b>Gesamtersparnis</b> (inkl. erhöhter Fahrkomfort) |  | <b>€ / Jahr</b> |

# JOSAM Achsmessgeräte werden von allen namhaften LKW- und Bus- Herstellern empfohlen



Die Vermessungs- und Einstellungsarbeiten mit JOSAM-Messgeräten garantieren eine optimale Gesamteinstellung Ihres Fahrzeuges. Alle Räder und Achsen werden zur geometrischen Rahmenmittellinie ausgerichtet. Die Achsstellungen vor und nach den Einstellungsarbeiten werden durch ein Messprotokoll dokumentiert.

Durch Schulungen werden JOSAM-Anwender laufend über die korrekte Anwendung – auch an neuen Fahrzeugtypen – und über optimale Einstellungsabläufe unterrichtet.



## JOSAM

JOSAM ist Hersteller von:

- NFZ-Laser-Achs-, Rad- und Rahmen-Mess-Systemen
- NFZ-Spieldetektoren
- NFZ-Rahmen Bohrmaschinen
- Induktionserwärmer
- und führt Schulungen durch

Ihr Werkstatt-Partner:

# Einsparungen bei Kraftstoff und Reifen – Wir optimieren Ihr Fahrzeug!



# Senken Sie Ihre Betriebskosten durch optimale Achseinstellung

Internationale Studien belegen, dass weltweit 75 – 80 % aller Achsen an Nutzfahrzeugen falsch eingestellt sind. Die Folgen sind erhöhter Kraftstoffverbrauch und Reifenverschleiß. Darüber hinaus können solche Fehlstellungen das Fahrverhalten negativ beeinflussen und mitunter sogar die Ursache für Verkehrsunfälle sein.

## Verringerter Kraftstoffverbrauch

Falsch eingestellte Achsen an einem Nutzfahrzeug erhöhen den Rollwiderstand, der wiederum zu erhöhtem Kraftstoffverbrauch führt. Eine Optimierung dieser Achsgeometrie kann zu Einsparungen von 3-20% führen, je nach der Größe der Abweichungen.

## Verringerter Reifenverschleiß

LKW-Fahrer wissen, dass falscher Reifendruck den Reifenver-

schleiß merklich erhöht. Tatsache ist, dass auch eine falsche Achsgeometrie dafür verantwortlich ist. Schon kleinste Abweichungen von einigen zehntel Grad können die Lebensdauer der Reifen um 15 bis 50 % verringern.

## Erhöhte Verkehrssicherheit

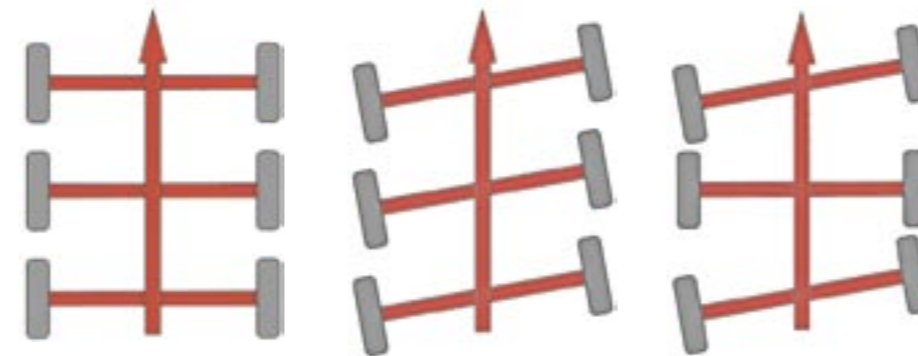
Bereits ein nicht parallel ausgerichtetes Achsenpaar reicht aus, um ein einseitiges Ziehen des Fahrzeuges zu verursachen. Unter Umständen wird durch Schräglauf auch die zulässige Fahrzeugbreite überschritten

## Erhöhter Fahrkomfort

Durch eine Optimierung der Achsgeometrie werden negative Auswirkungen wie permanentes Gegenlenken dauerhaft abgestellt.

# Kleine Fehleinstellungen - große Wirkung

Hier ein Beispiel, an dem deutlich wird, wie scheinbar unbedeutende Abweichungen bei der Achsgeometrie große Auswirkungen auf den Kraftstoffverbrauch haben.



**1** Sind die Achsen unter einem Auflieger optimal eingestellt, beträgt der Kraftstoffverbrauch der Zugmaschine 30 Liter per 100 km.

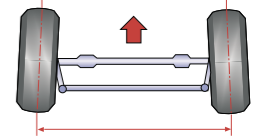
**2** Im zweiten Fall sind die Achsen schräg gestellt. Sie stehen jedoch parallel. Der Kraftstoffverbrauch steigt um 4,3% auf 31,3 Liter per 100 km.

**3** Im dritten Fall sind die Achsen schräg gestellt. Sie sind jedoch unparallel ausgerichtet. Der Kraftstoffverbrauch steigt um 18,7% auf 35,6 Liter per 100 km.

# Was messen wir?

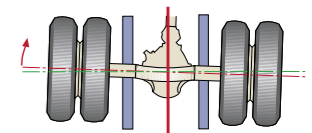
## Vor- / Nachspur

Gibt die Schrägstellung der Räder zur Fahrtrichtung an.



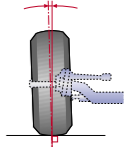
## Schrägstellung der Hinterachse

Schrägstellung der Achsen zur geometrischen Rahmenmittellinie.



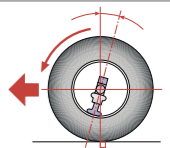
## Sturz

Reifenneigung zur Senkrechten.



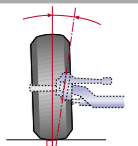
## Nachlauf

Winkel der Lenkdrehachse (Achsschenkelbolzen) gegenüber der Senkrechten in der Seitenansicht.



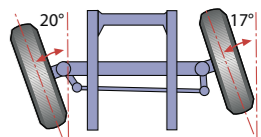
## Spreizung

Neigung der Lenkdrehachse (Achsschenkelbolzen) zur Senkrechten in Richtung der Fahrzeug-Querachse.



## Spurdifferenzwinkel

Differenz der Einschlagwinkel des Außenrades zum Innenrad bei Kurvenfahrt.



## Maximaler Lenkeinschlag

Max. Einschlagwinkel des kurveninneren Rades.

