

# Truck World

Ein Magazin von Bosch Automotive Aftermarket | Ausgabe 35 | März 2023

## Sensoren im Nutzfahrzeug

Moderne Sicherheitssysteme und das Emissionsverhalten von Nutzfahrzeugen basieren auf exakt gemessenen Werten. Bosch liefert die präzisen Sensoren für den Aftermarket.

**15 000 Parkplätze**  
Allianz von Bosch  
und TRAVIS  
**Seite 4**

**Sichere Sicht**  
Bosch-Fahrzeuglampen  
und -Scheibenwischer  
**Seite 6**

**Alltrucks Fleet**  
Nutzfahrzeugservice  
für Flottenbetreiber  
**Seite 7**

## EDITORIAL

### ANTRIEBSUNABHÄNGIG: BOSCH-ERSATZTEILE FÜR WERKSTÄTTEN



#### Liebe Truck-Fans!

Die Logistikbranche steht mit einem Fuß in der Gegenwart und dem anderen in der Zukunft. Während Werkstätten heute noch Dieselmotoren reparieren, laufen bei den Herstellern bereits Nutzfahrzeuge mit batterieelektrischem oder Brennstoffzellen-Antrieb vom Band. Bosch-Sensoren liefern genaue Messwerte – unabhängig vom Fahrzeugkonzept – zur Verbesserung des Emissionsverhaltens sowie für moderne Sicherheits- und Assistenzsysteme. In dieser Ausgabe erfahren Sie, welche Sensoren Bosch im Aftermarket vorhält.

Viel Spaß beim Lesen und gute Fahrt in eine vernetzte Werkstatt-Zukunft!

#### Ihr Commercial Vehicle Team

#### Sieger der Rallye Dakar 2023



Iveco gewinnt die Rallye Dakar 2023 mit dem Team Boss Machinery De Rooy IVECO – am Steuer des 1000/735 PS/kW starken Iveco Powerstar der Holländer Janus van Kasteren jr.



# Ganz genau!

## Bosch-Sensoren im Nutzfahrzeug

Die Anforderungen an das Emissionsverhalten und die Sicherheitsausrüstung von Nutzfahrzeugen steigen beständig. Auch Automatisierung und Konnektivität entwickeln sich weiter, was in Zukunft die Menge benötigter Sensoren weiter erhöhen wird. Für Werkstätten sind Sensoren zunehmend wichtige Umsatzträger bei Reparatur und Wartung. Für den Antriebs- und Abgasstrang bietet Bosch ein breites Sortiment an Sensoren, wie beispielsweise für Messungen

von Druck, Drehzahl oder Temperatur. Sie sind aus qualitativ hochwertigen Materialien konstruiert und besonders beständig gegen Verformungen, Risse und Brüche. Um hohe Messgenauigkeit zuverlässig über eine lange Lebensdauer sicherzustellen, werden sie nach den gleichen Funktions- und Qualitätsstandards freigegeben wie Teile in der Erstausrüstung. Der Einbau im Nutzfahrzeug ist unkompliziert. Das spart Zeit und verkürzt den Werkstattaufenthalt des Fahrzeugs.



Differenzdrucksensor, Stickoxidsensor (NOx), Partikelsensor, Abgastemperatursensor und Lambdasonde

## SENSOREN IM ABGASSYSTEM VON NUTZFAHRZEUGEN

Abgastemperatursensor, Differenzdrucksensor, Lambdasonde, Partikelsensor und Stickoxidsensor (NOx) messen die Werte im Abgassystem und leisten einen wichtigen Beitrag zur Steuerung des Emissionsverhaltens. **Lambdasonden** messen den Sauerstoffgehalt im Abgas und liefern dem Motorsteuergerät die Informationen für ein optimales Luft-Kraftstoff-Gemisch. **Partikelsensoren** ermöglichen die sichere Überwachung des Dieselpartikelfilters und unterstützen die Reduktion der Partikelemissionen. **NOx-Sensoren** ermitteln den Stickoxidgehalt des Abgases und unterstützen Regelung und Überwachung der NOx-Reduktion.



Kurbelwellensensor, Ladedrucksensor, Luftmassenmesser, Nockenwellensensor, Raildrucksensor und Temperatursensor

**Abgastemperatursensoren** überwachen das optimale Temperaturfenster und schützen hochwertige Komponenten, wie Turbolader, Katalysator und Dieselpartikelfilter im heißen Abgasstrang. So stellen sie ein ideales Regelverhalten sicher. **Differenzdrucksensoren** überwachen die Druckdifferenz des Partikelfilters und übermitteln dessen Beladungszustand. Auf diese Weise ermöglichen sie die bedarfsgesteuerte Partikelfilter-Regeneration.

## SENSOREN FÜR DAS NUTZFAHRZEUG-MOTORMANAGEMENT

Zum Portfolio der Motormanagementsensoren gehören Kurbelwellendrehzahlsensoren, Luftmassenmesser, Nockenwellenpositionssensoren, Raildrucksensoren, Saugrohr- und Ladedrucksensoren (MAP) sowie Temperatursensoren. **Kurbelwellensensoren** erfassen Drehzahl und Stellung der Kurbelwelle, **Nockenwellenpositionssensoren** die Stellung der Nockenwelle. Auf Basis dieser Daten, ermittelt das Motorsteuergerät den exakten Einspritzzeitpunkt. **Luftmassenmesser** bestimmen den tatsächlichen Luftmassenstrom für ein optimiertes Luft-Kraftstoff-Gemisch. Dadurch wird die effiziente Kraftstoffverbrennung unterstützt. **Raildruck-**

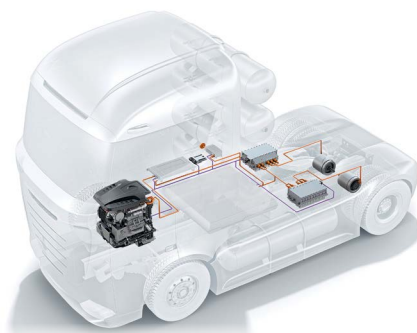
**sensoren** überwachen den Kraftstoffhochdruck im Kraftstoffzuteiler von Motoren mit Direkteinspritzung. **Saugrohrdruck- und Ladedrucksensoren** ermöglichen die schnelle und genaue Messung von Druck und Temperatur der Ansaugluft von Verbrennungsmotoren.



< Nfz-Broschüre

## FUEL CELL

### BOSCH-SENSOREN IN NFZ MIT BRENNSTOFFZELLENANTRIEB

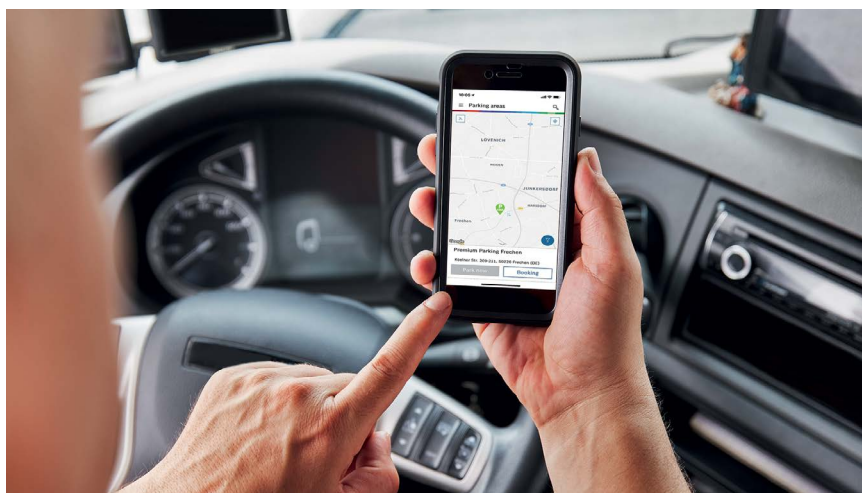


Als einer der führenden Anbieter nachhaltiger Antriebstechnik setzt Bosch auf ein breit gefächertes Technologieportfolio. Brennstoffzellensysteme sind ein wesentlicher Bestandteil davon. Neben Komponenten wie beispielsweise Brennstoffzellen-Stack und Steuergeräten liefert Bosch auch Sensoren: **Luftmassenmesser** werden auf der Kathodenseite eingesetzt, um die zugeführte Luftmasse zu steuern. Der neue **Wasserstoffkonzentrationssensor** überwacht den zulässigen Wasserstoffgehalt in der Abluft des Brennstoffzellensystems. Darüber hinaus gibt es Anwendungen für die Überwachung der H<sub>2</sub>-Konzentration im Fahrgastraum oder im Umfeld des Brennstoffzellenmoduls. **Temperatur- und Drucksensoren** überwachen den zugeführten Wasserstoff im Anodensubmodul.

### FUEL CELL: BOSCH INVESTIERT IN ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN

Von Anfang an ist Bosch in die Entwicklung der Brennstoffzelle involviert. Dieses Know-how wird auch in den Aftermarket einfließen. Für Brennstoffzellenantriebe sollen zukünftig neben Ersatzteilen auch passgenaue Services sowie Diagnoselösungen und Trainings von Bosch zur Verfügung stehen.

# Bosch Secure Truck Parking: 15 000 Parkplätze in 14 Ländern



Bosch Secure Truck Parking: Platz suchen, buchen, bezahlen – alles einfach per App

Die Logistikbranche steht vor großen Herausforderungen: Allein in der EU fehlen 400 000 sichere Lkw-Stellplätze, so aktuelle Studien. Die Folge sind riskant und gefährlich parkende Fahrzeuge, erhöhter Frachtdiebstahl sowie mehr Verkehr und CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch die Parkplatzsuche. Hinzu kommt der Druck auf die Fahrer, ihre Lenk- und Ruhezeiten einzuhalten.

Um diese Herausforderungen anzugehen, schmiedeten Bosch Secure Truck Parking und TRAVIS Road Services eine Allianz gegen den Lkw-Parkplatzmangel in Europa. In einer neuen Partnerschaft bündeln die beiden Unternehmen ihre Parkplatz-Kontingente und stellen für Speditionen in Europa nun gemeinsam das größte Angebot an buchbaren Lkw-Stellplätzen zur Verfügung: „Ab Anfang 2023 können Nutzer von Bosch Secure Truck Parking und TRAVIS Road Services an rund 400 Standorten in 14 europäischen Ländern auf insgesamt

rund 15 000 Parkplätze zugreifen, neben Deutschland auch in Ländern wie den Niederlanden, Belgien, Großbritannien, Frankreich und Polen“, erklärt Dr. Jan-Philipp Weers, Leiter von Bosch Secure Truck Parking.

## GEMEINSAMER SCHRITT GEGEN DEN PARKPLATZMANGEL

Auf unterschiedlichen Flächen, etwa auf Rastplätzen, Firmengeländen oder Speditionsflächen, vermitteln Bosch und TRAVIS Parkplätze an Speditionen. Durch die hohe Flexibilität des Konzepts können jederzeit neue Standorte und Parkplätze angebunden werden. Die Nutzer beider Plattformen profitieren also von einer sich ständig vergrößern Reichweite des Stellplatzangebots. Über ihre gewohnte Plattform können Speditionen weiterhin alle verfügbaren Parkplätze in Echtzeit einsehen und buchen – abgerechnet wird papierlos über effiziente Sammelrechnungen.

## INDIVIDUELLE ANGEBOTE BLEIBEN ERHALTEN

Unabhängig von der Kooperation setzen Bosch und TRAVIS ihre individuellen Angebote auf den jeweiligen Portalen fort. Bosch Secure Truck Parking berät über die Plattform hinaus zu ganzheitlichen Lösungen für die Transport- und Logistikbranche und unterstützt bei Sicherheits- und Servicelösungen. An vielen Standorten gehören dazu europäische Sicherheitszertifikate wie von der Transported Asset Protection Association (TAPA) oder den EU Parking Standards. Auch eine europaweite Telefon-Hotline ist geschaltet. TRAVIS wiederum bietet die kombinierte Buchung von Reinigungs- und Reparaturdienstleistungen an.



## MEHR STELLPLÄTZE – MEHR SICHERHEIT

Die Allianz zwischen Bosch und TRAVIS bringt für Speditionen, deren Fahrer und Kunden einen spürbaren Anstieg an Lkw-Stellplätzen, von denen viele über hohe Sicherheitsstandards verfügen. Gleichzeitig entlastet sie auch die Kommunen entlang der großen Verkehrsachsen von unsicher parkenden Lkw und minimiert damit verbundene Verkehrs- und Unfallrisiken.

[www.bosch-secure-truck-parking.com](http://www.bosch-secure-truck-parking.com)

# Lufttrocknerkartusche: Keine Chance für feuchte Luft



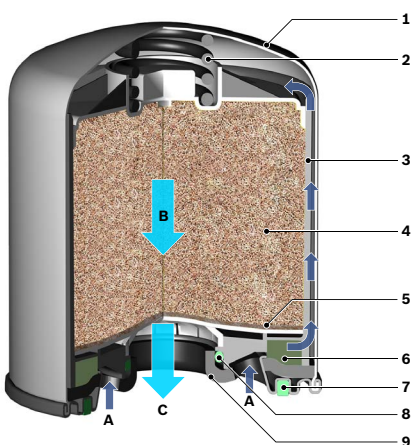
Bosch-Lufttrocknerkartuschen für Nutzfahrzeuge

Lufttrocknerkartuschen von Bosch schützen das pneumatische System im Nutzfahrzeug. Sie entfeuchten und reinigen die Druckluft zuverlässig von Partikeln und Ölnebel.

## PNEUMATISCHE SYSTEME IM NFZ

Bei vielen Steuer- und Regelprozessen im Nfz ist Druckluft als Energieträger im Einsatz. Dazu gehören Betriebsbrems- und Feststellbremsanlage, Bremsanlage des Anhängers, Luftfederung, Antriebs-

schlupfregelung und Türbetätigung beispielsweise bei Bussen. Feuchtigkeit und Schmutz im Druckluftsystem können Systemausfälle und unnötige Schäden verursachen. So erwärmt sich die Luft unter Kompression, nimmt Wasserdampf auf und gibt beim Abkühlen auf die Umgebungstemperatur Kondensat ab. Gefriert in der kalten Jahreszeit das Wasser, besteht die Gefahr von Funktionsstörungen in den Ventilen sowie von Korrosion in Luftbehältern, Ventilen und Zylindern. Auch kann der Öl-Schmierfilm in den Komponenten der Bremsanlage ausgewaschen werden.



Lufttrocknerkartusche (Schnittbild)

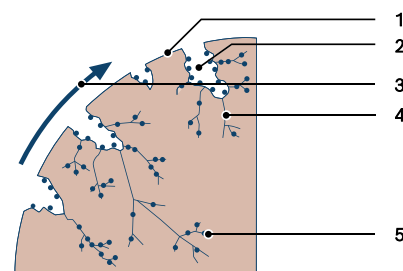
### Legende:

**1** Gehäuse, **2** Druckfeder, **3** Lufttrockner-Behälter, **4** Lufttrockner-Granulat, **5** Vlies, **6** Vorfilter, **7** Dichtring, **8** O-Ring, **9** Gewindeplatte

**A** Feuchte, verschmutzte Luft passiert Vorfilter, Abscheidung grober Partikel  
**B** Trocknung der Druckluft im Granulatbehälter  
**C** Gereinigte, trockene Druckluft zurück in das pneumatische System

## REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER LUFTTROCKNERKARTUSCHE

Negative Auswirkungen auf die Komponenten des Druckluftsystems – speziell der Bremsanlage – lassen sich nur durch regelmäßigen Austausch zuverlässig vermeiden. Die Lufttrocknerkartuschen aus dem regelmäßig erweiterten Bosch-Programm sind auf Grund ihrer Konstruktion von besonders hoher Qualität. Die Verwendung von hochwertigem Trockenmittelgranulat sorgt für große Reserven bei der Wasseraufnahme. Durch ihre robuste Verarbeitung haben sie eine hohe Pulsations- und Berstdruckfestigkeit. Integrierte Ölabscheider verlängern zusätzlich die Lebensdauer des Granulats.

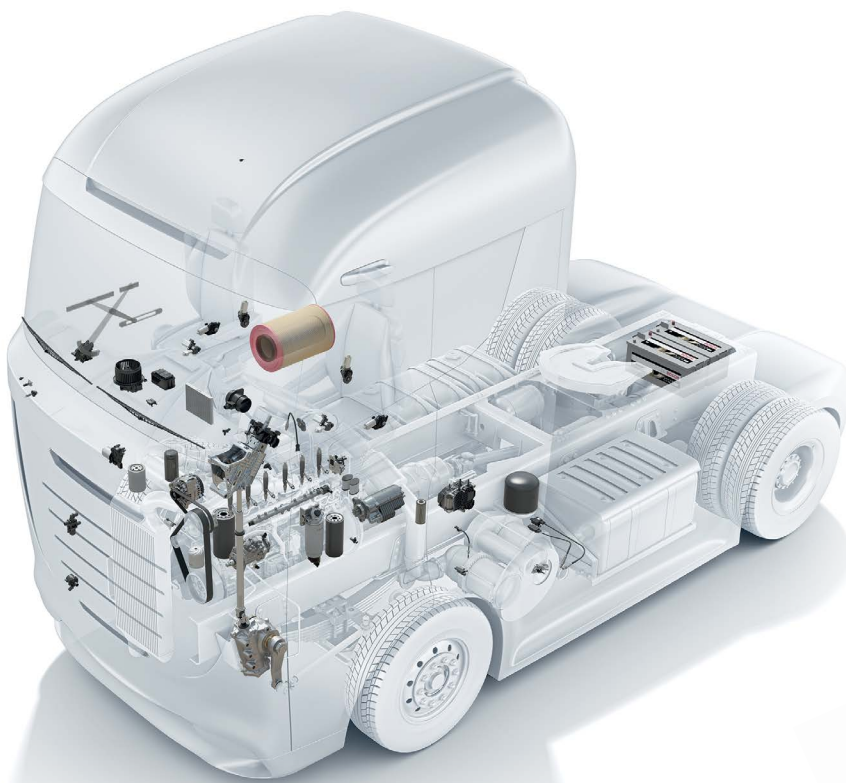


**Mikrostruktur des Trockenmittel-Granulats:** **1** Oberfläche, **2** Pore, **3** Luft, **4** feiner Kanal, **5** Wassermolekül

## TROCKENMITTELGRANULAT

Das Trockenmittel besteht aus Granulat mit einer Korngröße von 1–3 mm. Durch Poren und winzige Kanäle entsteht eine große innere Oberfläche zur Aufnahme von Wassermolekülen. Die Menge an Granulat in einer Lufttrocknerkartusche – etwa 1 kg – hat eine innere Oberfläche von 1 Mio. m<sup>2</sup>, das entspricht der Fläche von etwa 20 Fußballfeldern.

# Bosch-Ersatzteile für Licht und Sicht in Nutzfahrzeugen



Bosch-Ersatzteile für Nutzfahrzeuge

Nutzfahrzeuge müssen sicher und rentabel sein. Die Fahrer sollten daher jederzeit mit voller Konzentration ihre Transportstrecken abarbeiten können – auch bei Nachtfahrten, starken Regenfällen oder Schnee, wenn Wasser und Schmutz auf der Scheibe die Sicht einschränken. Unternehmen, die profitabel und ohne Sicherheitsrisiken unterwegs sein wollen, machen keine Kompromisse. Sie setzen auf die erstklassige Qualität von Bosch-Scheibenwischern, -Scheinwerferlampen, -Blinklichtlampen und -Innenraumlampen.



## BLINKLICHTLAMPEN

Mit ihrer Kombination aus Vibrationsbeständigkeit und hoher Qualität halten die Blinklichtlampen von Bosch besonders lange. Das Programm der robusten und leistungsstarken Glühlampen ist eine exzellente Wahl für 24-V-Beleuchtung.



## SCHEINWERFERLAMPEN

Besonders im Herbst und im Winter ist eine leistungsstarke Fahrzeugbeleuchtung wichtig. Bosch

bietet mit den Produktlinien Trucklight, Trucklight Maxlife, Xenon HID, Xenon White HID und ECO Truck langlebige und robuste 24-V-Lampen für Nutzfahrzeuge an.



## INNENRAUMLAMPEN

Profis verbringen oft lange Zeiten in ihren Fahrzeugen. Auch während der Ruhezeiten wird in der Kabine gelesen, per Tablet kommuniziert oder gegessen. Die Innenraumbeleuchtung spielt dadurch eine noch wichtigere Rolle als im Pkw. Leistungsstarke Bosch-Innenraumlampen sorgen in Nutzfahrzeugen für das passende, blendfreie Ambiente.



## SCHEIBENWISCHER

Mit Hilfe eines komplexen Anforderungsprofils hat Bosch speziell auf die Frontscheiben von Trucks zugeschnittene Scheibenwischer entwickelt, die für hervorragende Sicht sorgen. Konstruktionsbedingt und durch die verwendeten Materialien behalten sie besonders lange und verlässlich ihre hohe Wischleistung bei. Steht ein Wischerwechsel an, empfiehlt Bosch den langlebigen, leisen Aerotwin Flachblatt-Wischer (500–700 mm Länge) mit aerodynamischem Profil und der innovativen Wischgummi-Technologie Power Protection Plus. Als besonders robuster Wischer bietet sich auch der Twin (400–1000 mm Länge) mit Metall-Bügelssystem und dreifachem Korrosionsschutz an.

# Alltrucks Fleet: Service nur einen Klick entfernt



Alltrucks Fleet ist ein markenübergreifendes, europaweites Serviceangebot für Flottenkunden. Es bietet neben der Verfügbarkeit von Servicestationen in ganz Europa zahlreiche weitere Vorteile, wie beispielsweise die Vorzugsbehandlung bei Reparaturannahme, einen einfachen Freigabeprozess und einen 24-Stunden-Pannenservice. Die webbasierte Alltrucks Fleet Plattform ist die zentrale Schnittstelle zwischen Alltrucks, den Werkstätten und den Flotten. Über die Plattform lässt sich der gesamte Prozess von der Identifizierung und Lokalisierung bis hin zur Abwicklung und Dokumentation von Reparaturen und Services abbilden.

## ALLTRUCKS FLEET MIT NEUER BUCHUNGSFUNKTION

Seit Neuestem können Flottenkunden innerhalb der Plattform auch Wartungs- und Reparaturtermine mit den bei Alltrucks Fleet regis-

trierten Werkstätten planen. Durch die neue Terminbuchungsfunktion sparen sie wertvolle Zeit bei der Planung von Wartungen oder Reparaturen an Fahrzeugen und behalten immer den Überblick.

## ALLTRUCKS IN EUROPA

Das Alltrucks Partnernetzwerk besteht aus über 700 Werkstätten in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Großbritannien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Belgien, den Niederlanden, Luxemburg, Norwegen, Polen, Litauen, Rumänien und Ungarn.

**Mehr Informationen unter:**  
[www.fleet-alltrucks.com](http://www.fleet-alltrucks.com)

## ALLTRUCKS FLEET – LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK:

- Europaweites, einheitliches Servicenetz für Zugfahrzeuge und Trailer
- One-Stop-Shop
- Wettbewerbsfähige Konditionen: Es können je nach Verfügbarkeit für bestimmte Strecken oder Regionen besondere Konditionen angeboten werden
- Sämtliche Wartungen und Reparaturen erfolgen markenübergreifend nach Herstellervorgaben und unter Verwendung von Ersatzteilen in Erstausrüstungsqualität
- 24-h Pannenservice europaweit
- Vorrangige Behandlung: Service-Priorisierung in Bezug auf Zeitplanung und Wartezeit sorgen für eine schnelle Reparatur



Startsperr-Relais für klassische Nfz

## STARTSPERR-RELAIS FÜR NFZ NEU AUFGELEGT

Aufgrund hoher Nachfrage hat Bosch Classic das Startsperr-Relais und das Startsperrwiederhol-Relais neu aufgelegt. In Bussen und Sonderfahrzeugen, bei denen man nicht hört, ob der Motor läuft, verhindern sie irrtümliches Starten bei bereits laufendem oder noch auslaufendem Motor. So schützen die Relais Starter, Ritzel und Motorzahnkranz. Sie bieten Bosch-Qualität in historischer Optik. [www.bosch-classic.com](http://www.bosch-classic.com)

Typ	Bestellnummer
<b>Startsperr-Relais</b> (Vorgänger: 0 331 801 300)	F 026 T00 063
<b>Startsperrwiederhol-Relais</b> (Vorgänger: 0 331 802 100)	F 026 T00 061

## Im Film: Oldtimer auf Tour



70 historische Nutzfahrzeuge auf der 19. Deutschlandfahrt von Würth durch Frankreich und Belgien nach Wiehl.

# Team Hahn Racing bestens vorbereitet auf ETRC 2023



## Termine: FIA ETRC 2023

Misano	20.05. – 21.05.2023
Hungaroring	03.06. – 04.06.2023
Slovakia Ring	10.06. – 11.06.2023
Poznań	24.06. – 25.06.2023
Nürburgring	15.07. – 16.07.2023
Most	26.08. – 27.08.2023
Zolder	09.09. – 10.09.2023
Le Mans	23.09. – 24.09.2023
Jarama	30.09. – 01.10.2023

## BOSCH IM HAHN-TRUCK 2023

- Batterien
- Dieseleinspritzsystem mit Steuergerät EDC7U und Unit-Injektoren
- Heavy Duty Generator
- Keilrippenriemen
- Kraftstofffilter-Wechselbox
- Kurbelwellensensor
- Nockenwellensensor
- Ölfilter
- Relais
- Sicherungen
- Saugrohrdrucksensor
- Wischblätter

HVO-Diesel (Hydrotreated Vegetable Oil) und 1 200 PS treiben den Iveco S-Way von Jochen Hahn auf der Rennstrecke an.

## Team Hahn Racing und die Leidenschaft für Titel

Jochen Hahn – amtierender Vizeeuropameister der FIA ETRC (European Truck Racing Championship) – weiß, die Konkurrenz ist auch in der Saison 2023 stark. Da heißt es, perfekt vorbereitet zu sein. Und damit kennen sie sich gut aus bei Team Hahn Racing. Sechs Europameistertitel sind es bisher und die ganze Mannschaft brennt wie am ersten Tag leidenschaftlich für das gleiche Ziel – in dieser Saison wieder Europameister zu werden. Auch Bosch unterstützt hierbei als technischer Partner mit großem Engagement in Sachen Komponenten und Ersatzteilen.



Jochen und Lukas Hahn

### EINMAL KOMPLETTE REVISION

Als Teil der Vorbereitungen wird Hahn's Racetruck zerlegt, gereinigt, sorgfältig geprüft und wieder zusammengebaut. Motor und Getriebe werden revidiert bevor alle Verschleißteile und wichtigen Komponenten

erneuert beziehungsweise ausgetauscht werden. Bei Fahrzeugen, die auf Rennstrecken bewegt werden, gehört dazu auch die Prüfung der Verkabelung auf Scheuerstellen. Anfang April stehen Fahrtests auf dem Iveco-Testoval im Ulmer Donautal an. Vom 17. bis 19. April wird bereits auf dem tschechischen Most Autodrom unter Rennbedingungen gefahren. Die Saison kann kommen. Nur Lukas Hahn muss sich noch etwas gedulden. Sein „heißer Sommer“ startet im Juli am Nürburgring und führt ihn im August nach Most.

[www.team-hahn-racing.de](http://www.team-hahn-racing.de)

## IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
AA/MBC2

**Redaktion:**  
Benedikt Elser  
  
Irrtümer und Druckfehler  
vorbehalten

[www.bosch.com](http://www.bosch.com)



**BOSCH**  
Technik fürs Leben