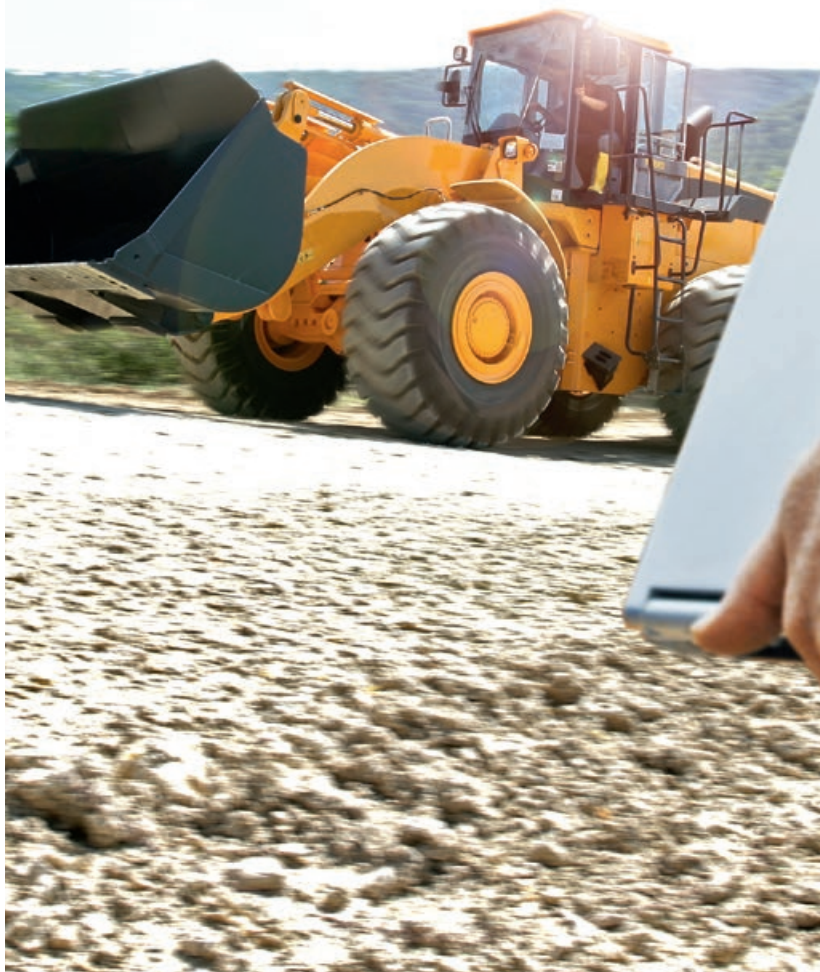


# EINSATZBEREIT MIT ZF SERVICES

AFTER-SALES-LEISTUNGEN FÜR  
ARBEITSMASCHINENSYSTEME







**ZF SERVICES – FÜR EINE WELT IN BEWEGUNG.** Mit ZF Services sind Sie weltweit mobil. Denn als Technologieführer in der Antriebs- und Fahrwerkstechnik sieht sich ZF nicht nur als Hersteller, sondern auch als zuverlässiger Partner, der Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Fahrzeuge hinweg begleitet. Und das weltweit. Überall dort, wo Sie uns brauchen, unterstützt ZF Services Sie mit einem eigenen flächendeckenden Service-Netzwerk und der gesamten Bandbreite an After-Sales-Leistungen. Von der prompten Originalteileversorgung über den technischen Service bis hin zu Beratung und Schulung. Schnell, direkt und zuverlässig. Kurzum: ZF Services kombiniert starke Qualitätsprodukte und exzellente Serviceleistungen zu einem einzigartigen Angebot.

Inhalt	
MIT ZF SERVICES IMMER IM EINSATZ	Seite 4
SPEZIALIST FÜR ARBEITSMASCHINENSYSTEME	Seite 6
UMFASSENDE SERVICE-LEISTUNGEN AUS EINER HAND	Seite 8
WELTWEIT PRÄSENT IN ALLEN MÄRKTEN	Seite 10
READY FOR SERVICE	Seite 14
TECHNISCHE INFORMATIONEN	Seite 15
GEWÄHRLEISTUNGSPROZESS	Seite 16
ERSATZTEILE UND LOGISTIK	Seite 17
TECHNISCHES TRAINING	Seite 18
SERVICEDESK UND HOTLINE	Seite 19
DIAGNOSE UND TESTMAN	Seite 20
WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	Seite 21
AUFARBEITUNG/REMAN	Seite 22
OPENMATICS	Seite 23



# MIT ZF SERVICES IMMER IM EINSATZ



Mit umfassendem Reparatur-Service, starken Qualitätsprodukten und technischer Systemkompetenz sichert ZF Services die Mobilität seiner Kunden – weltweit und über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus.

In der industriellen Wertschöpfung wächst die Bedeutung von Produkten für Anwendungen abseits der Straße stetig. ZF bietet am Standort Passau mit dem Geschäftsfeld Arbeitsmaschinensysteme Produkte für Baumaschinen, Landmaschinen und Material-Handling-Anwendungen an. Mit diesem Wachstum sind auch die Anforderungen an Effizienz und hohe Auslastung der Fahrzeuge gestiegen, was zu einer verminderten Akzeptanz von Ausfallzeiten geführt hat. Daraus ergibt sich für den Service-Dienstleister ein erhöhter Bedarf an zeitnahen und effizienten Serviceleistungen. Das Servicegeschäft, d.h. maßgeblich der Original Equipment Service (OES), muss eine immer weiter steigende Produkt-Komplexität beherrschen. Dies führt zu einer starken Spezialisierung und Technologisierung im Service und setzt eine frühzeitige Planung von Servicebedarfen voraus. Darüber hinaus sind neue Servicemodelle gefordert um die Kundenzufriedenheit durch hohe Verfügbarkeit der Fahrzeuge – auch im Problemfall – zu gewährleisten und schnelle, effektive und nachhaltige Abhilfe zu schaffen.

Unsere weltweit agierenden Kunden erwarten von ZF Services eine entsprechende globale Aufstellung, verbunden mit regionalen Ansätzen, die die unterschiedlichsten Anforderungen einzelner Märkte und Applikationen berücksichtigen. Für viele Anwendungen ist ein lokal abgestimmtes Servicekonzept nötig. So hat beispielsweise ein Agrarbetrieb in Argentinien, der riesige Flächen mit einem entsprechenden Maschinenpark bewirtschaftet, andere Anforderungen an ein Servicekonzept, als etwa ein deutscher Landwirt mit kleinen Flächen und nur einem Traktor.

Um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen, baut ZF das Servicenetz Off-Highway im Dialog mit den großen Fahrzeugherstellern entsprechend ihrer strategischen Ziele und Anforderungen an den Service sukzessive aus.

Zielsetzung von ZF Services ist die weltweite Kundenzufriedenheit. Durch die Minimierung von Fahrzeugstillständen, verbunden mit einer schnellen globalen Serviceabdeckung für Anwendungen abseits der Straße, stellt ZF Services dies sicher.

## Unser Leistungsspektrum

ZF Services am Standort Passau verantwortet den Anwendungsbereich Off-Highway Systeme und bietet ein umfangreiches Serviceangebot mit weltweiter Ausrichtung, dazu zählen:

- Produktsupport
- Ersatzteilversorgung
- Diagnose- und Reparaturschulungen
- Reparaturen und industrielle Aufarbeitungen (Reman)
- Feldinspektion
- Wartungs- und Reparaturanleitungen
- Elektronischer Ersatzteilkatalog
- Regionale Servicekonzepte

## Kundenserviceprozess

Der Kundenserviceprozess begleitet unsere Produkte im Zeitraum zwischen der erstmaligen Inbetriebnahme der Kundenfahrzeuge bis zur Stilllegung.

Der Produktlebenszyklus wird vom technischen Kundenservice, der im jeweiligen Geschäftsfeld angesiedelt ist, begleitet. Die permanente Betreuung unserer Aggregate

stellt den „Produkt-Support“ dar. Der technische Kundenservice beantwortet zudem Fragen nach der Ursache von Ausfällen und beseitigt diesbezüglich Fehler während und nach der Gewährleistungszeit. Der Kundendienst (ZF Services) hingegen stellt ein eigenes Geschäftsfeld dar. Dieser Bereich umfasst sämtliche operativen Funktionen des Services, von der Ersatzteilversorgung über die Instandsetzung zum Feldeinsatz und der Servicedokumentation und Ausbildung.

Service-Center –  
Alles auf einen Blick.  
[www.zf.com/service-center](http://www.zf.com/service-center)



# Antriebs-technik

## Spezialist für Arbeitsmaschinensysteme

Als Teil der ZF-Division Industrietechnik entwickelt und produziert das Geschäftsfeld Arbeitsmaschinensysteme Antriebstechnik für Bau- und Landmaschinen sowie Material-Handling-Fahrzeuge.

Umfangreiches Know-how, stetige Grundlagenforschung und langjährige Erfahrung machen ZF zum kompetenten Entwicklungs- und Systempartner für alle Hersteller von Arbeitsmaschinen. Das Geschäftsfeld Arbeitsmaschinensysteme mit Hauptsitz in Passau liefert weltweit Systemlösungen für Baumaschinen, Landmaschinen und Material-Handling-Fahrzeuge. Herzstück jeder Baumaschine ist ein effizientes Antriebssystem, bestehend aus einem leistungsfähigen Getriebe, präziser Achstechnologie, im Zusammenspiel mit intelligenten Steuerungen. In all diesen

Bereichen zählt ZF weltweit zu den Technologie- und Innovationsführern. Nahezu in jeder sechsten Baumaschine der Welt arbeitet Technik von ZF. Auch für Landmaschinen liefert ZF maßgeschneiderte Antriebstechnik. Von Synchrongetrieben, Lastschaltgetrieben und stufenlosen Getrieben sowie Starr- und Lenkachsen für Traktoren bis hin zu Fahrtrieben für selbstfahrende Erntemaschinen erhält der Kunde für jede Anforderung die passende Lösung. Fahrzeuge im sogenannten Material Handling sind für den reibungslosen Materialfluss innerhalb von Unter-

nehmen sowie für Logistik-Anwendungen unverzichtbar. Stapler zählen dabei zu den bekanntesten Vertretern. ZF entwickelt und produziert Achsen und Getriebe für Diesel- und Elektrostapler sowie Spezialmaschinen für den Materialtransport wie Portalstapler oder Flugzeugschlepper.

Damit ZF-Technik in Arbeitsmaschinen reibungslos funktioniert oder schnellstens wieder einsatzbereit ist, gibt es innerhalb der globalen ZF Serviceorganisation Spezialisten und extra für Arbeitsmaschinen ausgestattete Service-Center.

**JÄHRLICHE PRODUKTION** am Standort Passau von Achsen und Getrieben für Bau- und Landmaschinen weltweit:

# >120000



Erfahren Sie mehr über ZF-Technik in Arbeitsmaschinen.  
[www.zf.com/baumaschinen](http://www.zf.com/baumaschinen)



# UMFASSENDE SERVICE-LEISTUNGEN AUS EINER HAND



ZF-Produkte werden weltweit eingesetzt und entsprechend stehen unsere Servicetechniker überall und während des gesamten Produktlebenszyklus zur Verfügung.

ZF Services ist weltweit mit eigenen Standorten und Partnerbetrieben vertreten und für die jeweiligen Märkte gut gerüstet. Die deutsche Organisation von ZF Services ist zum Beispiel mit 20 Servicestellen – elf eigenen Standorten und neun autorisierten Service-Partnern – deutschlandweit vor Ort, wo die Kunden sie brauchen. Als After-Sales-Spezialist von ZF stellt man dort die Servicebereitschaft für ZF Fahrwerk- und Antriebstechnik in den Bereichen Pkw, Nutzfahrzeug, Bus, Baumaschine, Landmaschine, Material Handling, Schiene und Marine sicher. Technisches Know-how des Herstellers, hohe Qualität der Ersatzteile und Prozesse, kurze Durchlaufzeiten und gute Erreichbarkeit kennzeichnen diese Service-Standorte.

## Leistungsportfolio

Für jeden Kunden – ob OES, Werkstattpartner, Flottenbetreiber oder Privatperson – gibt es die passenden Dienstleistungen. Dazu zählen Präventivüberholung, Um- und Nachrüstung, Reparatur, Aufarbeitung, ZF-Austauschgetriebe, variable Servicepakete inklusive

Lifecycle-Cost-Verträge, Schulung und Beratung – nach dem Motto „Alles aus einer Hand“. Die Prozesse selbst sind ganz auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet, die möglichst wenig Zeit und Kosten dafür investieren wollen, die Mobilität ihres Fahrzeugs zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

## Spezialist Off-Highway-Service

Innerhalb der ZF Serviceorganisation wird vom Standort Passau aus das weltweite Servicegeschäft im Bereich Off-Highway Systeme geführt.

Der Off-Highway-Service arbeitet eng mit dem Geschäftsfeld Arbeitsmaschinensysteme und dessen Produktlinien zusammen und ist der Spezialist für Achsen, Getriebe und elektronische Komponenten bei Bau- und Landmaschinen sowie Material Handling Fahrzeugen.

Die klassischen Leistungen des ZF-Services-Portfolios werden dabei speziell für den Off-Highway-Bereich ausgelegt und den Anforderungen der OEM, deren Märkte und Kunden angepasst.

**GLOBALES ZF-SERVICE-KONZEPT** Je nach Produktkomplexität bietet ZF unterschiedlich umfangreiche Servicekonzepte an, die prinzipiell weltweite Gültigkeit haben und in drei Kategorien eingeteilt sind.

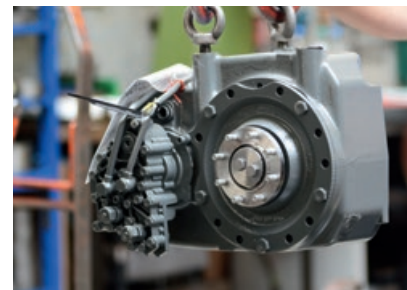
Die Ermittlung eines angemessenen und geprüften Servicekonzepts berücksichtigt sowohl Kunden- als auch Markterwartungen und stützt sich auf eine Machbarkeitsprüfung hinsichtlich der Kooperation mit Partnern. Ist die Umsetzung gewährleistet, begleiten wir unsere Projektteams weltweit beim operativen Aufbau neuer Servicestandorte und initiieren Verbesserungsprojekte.

In der operativen Umsetzung eines Servicekonzepts geht es um die effektive Verknüpfung des Wissens zwischen ZF und seinen Partnern sowie um die bestmögliche Unterstützung und Befähigung im Serviceprozess. Dafür gibt es drei Service Level, die eine grundsätzliche Einteilung der Serviceeinrichtungen ermöglichen sollen und deren standardmäßige Leistungsfähigkeit definieren.



## SERVICE LEVEL 1

- Austausch ZF-Aggregat
- Reparatur von Undichtigkeiten des Aggregats am Fahrzeug oder im ausgebauten Zustand
- Austausch von Komponenten, die äußerlich zugänglich sind (z.B. Induktivgeber, Magnetventile, etc.)



## SERVICE LEVEL 2

- Umfang von Service Level 1, zusätzlich:
- Reparaturen mit vormontierten Komponenten (z.B. Schaltwalze, Abtrieb, etc.)



## SERVICE LEVEL 3

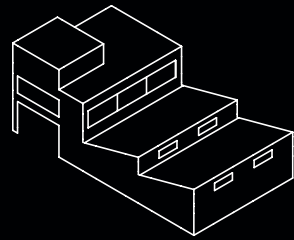
- Umfang von Service Level 2, zusätzlich:
- Reparaturen bis zum Austausch von Einzelteilen
- Abschließender Prüfstandslauf mit Prüfprotokoll



Erfahren Sie mehr über die Leistungen von ZF Services.

[www.zf.com/services](http://www.zf.com/services)

# 10



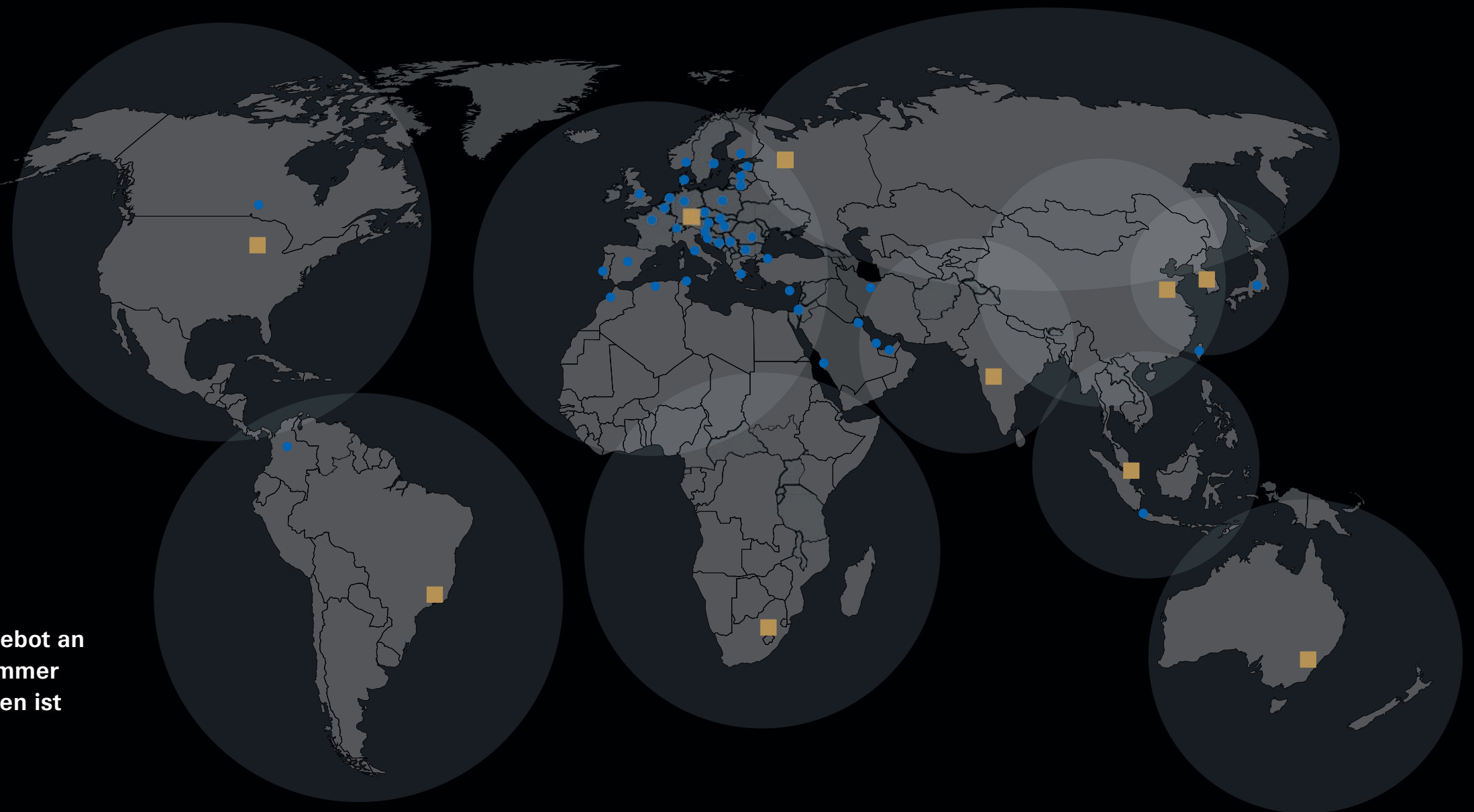
REGIONALE COMPETENCE CENTER  
OFF-HIGHWAY-SERVICE

# >42

LÄNDER MIT LOKALEN  
COMPETENCE CENTER  
OFF-HIGHWAY-SERVICE

## Weltweit präsent in allen Märkten

ZF bietet ein umfassendes und attraktives Angebot an Produkten und Dienstleistungen, so dass Sie immer und überall mobil bleiben. Die Nähe zum Kunden ist ein wesentlicher Faktor dieser Leistung.



Der Bereich Off-Highway-Service von ZF kooperiert beim strategischen Ausbau seines Netzwerks eng mit den OEM, um eine möglichst große, bedarfsgerechte Abdeckung der Märkte mit den benötigten Serviceleistungen zu erreichen. Dazu werden die Servicestrategien, Pläne und Ziele unserer weltweit operierenden OEM kontinuierlich abgeglichen und entsprechend bedient. Darüber hinaus entwickelt ZF eigene Servicekonzepte, um proaktiv mit umfassenden Leistungen aktuelle und zukünftige Anforderungen erfüllen zu können. Wir berücksichtigen dabei unterschiedlichste Marktbedürfnisse – auch und gerade in den Emerging Markets.

„Think globally, act locally!“ – So verbreitet diese Aussage auch ist, so zutreffend ist sie dennoch für das Handeln von ZF Services. Unser Ziel ist es, globale Standards im Service zu etablieren und flexibel lokal zu handeln. Dafür ist das ZF Services Netzwerk in zwei Kategorien von Competence Centern eingeteilt.

### Regionale Competence Center

In allen bedeutenden Märkten bestehen Regionale Competence Center, die den höchsten Service Level 3 anbieten und als Dreh- und Angelpunkt in ihrer Region bzw. ihren Großmärkten operieren. Nach geographischen, politischen und kulturellen Gesichtspunkten werden damit strategische Regionen abgedeckt oder nach Bedarf erschlossen. Sie sorgen nicht zuletzt dafür, dass weltweit definierte ZF-Standards in Bezug auf Servicequalität und -verfügbarkeit ausgerollt und sichergestellt werden.

### Lokale Competence Center

In den Ländern werden Servicekonzepte für die Applikationen und Produkte exakt auf deren Bedarfe beim Endkunden abgestimmt. Lokale Competence Center verfügen über Service Level 1 und 2. Unsere Spezialisten vor Ort sind erster Ansprechpartner, sie kennen den Kunden und die lokalen Gepflogenheiten. Sie sind opti-

mal für den örtlichen Markt qualifiziert und verfügen über ausreichend Erfahrung mit den ZF-Produkten.

### Starke Serviceorganisation

Ein Service-Expertenteam bestehend aus Mitarbeitern des Geschäftsfelds Arbeitsmaschinensysteme und ZF Services sowie Vertretern in jeder Region analysiert permanent neue oder zukünftige Servicedemands und setzt diese proaktiv in den jeweiligen Regionen um. Unterstützt werden die Competence Center durch ein flächendeckendes Netz von ZF Service-Standorten sowie einem Partner-Netzwerk mit bedarfsgerechtem Off-Highway-Know-how.

**GLOBAL UND LOKAL** ZF Services ist in allen wichtigen Märkten mit Regionalen Competence Centern für die umfassende großflächige Versorgung vertreten. Lokale Competence Center orientieren sich am tatsächlichen Bedarf vor Ort.

#### ■ OFF-HIGHWAY SERVICE REGIONALE COMPETENCE CENTER

- Service Level 3, d.h. Aufarbeitungskompetenz
- Prüfstandläufe sichern die „Wie-Neu-Qualität“
- Volle Diagnose- und Field Service Kompetenz
- Trainingskompetenz
- Vollumfänglicher ZF-Gewährleistungsprozess
- Ersatzteilbevorratung
- Bevorratung von Austauschaggregaten

#### ● OFF-HIGHWAY SERVICE LOKALE COMPETENCE CENTER

- Lokale Nähe zu Endkunden/Flotten
- Eingeschränkte Produktpalette
- Service Level 1+2, d.h. Komponententausch im Fahrzeug
- Limitierte Diagnose- und Field Service Kompetenz
- Gewährleistungsfallannahme
- Reduzierte Ersatzteilbevorratung
- Wartungskompetenz





**REGIONAL COMPETENCE CENTER** ZF ist in allen wichtigen Märkten mit großen Service-Centern präsent um schnellen und umfassenden Service anbieten zu können. Der Hauptsitz der weltweiten **Off-Highway-Service-**Aktivitäten ist in Passau angesiedelt.

## RUSSLAND/ZENTRALASIEN AFRIKA



**RUSSISCHE FÖDERATION**  
"ZF Russia" OOO  
53, k. 1A Salova str.,  
Saint-Petersburg 192102  
Tel. +7 812 449-70-87  
Fax +7 812 449-92-90  
78@zf.com  
www.zf.com/ru



**SÜDAFRIKA**  
ZF Services South Africa (Pty) Ltd.  
Herman Street 170, Meadowdale Ext 3  
1620 Kempton Park, Germiston  
Johannesburg  
Tel. +27 11 457 0000  
Fax +27 11 453 8588  
info.zfsa@zf.com

## ASIEN/PAZIFIK



**SINGAPUR**  
ZF Asia Pacific Pte. Ltd.  
11 Tuas Drive 1  
638678 Singapore  
Tel. +65 6424 8787  
Fax +65 6424 8788  
info.zf-services.sg@zf.com  
www.zf.com/ap



**INDIEN**  
ZF India Private Ltd.  
Chakan, Tal-Khed Gat No – 312  
Nanekarwadi  
410501 Pune  
Tel. +91 (21) 35614052  
zfservices.india@zf.com



**CHINA**  
ZF Services (China) Co. Ltd.  
No.162 Luoxiu Road  
Shanghai, Xuhui District 200231  
Tel. +86 2350 0600  
Fax +86 21 37617801  
info.zf-services.cn@zf.com  
www.zf.com/cn



**SÜDKOREA**  
ZF Services Korea Co. Ltd.  
195, Pyeongcheon-ro  
403-858 Bupyeong-gu, Incheon  
Tel. +82 32 505 1530  
Fax +82 32 505 1514  
info.zf-services.kr@zf.com  
www.zfkorea.com



**AUSTRALIEN**  
ZF Services Australia Pty Ltd.  
14 Lidco Street  
Arndell Park, NSW 2148  
Tel. +61 2 96795555  
Fax +61 2 96795500  
info.zf-services.au@zf.com  
www.zf.com/au

## EUROPA



**DEUTSCHLAND**  
ZF Friedrichshafen AG  
ZF Services  
Donaustraße 71, 94034 Passau  
Tel. +49 851 494 2482  
Fax +49 851 494 2265  
zfservices.regionalpa@zf.com  
www.zf.com/servicenet

## NORD-/SÜDAMERIKA



**USA**  
ZF Services LLC  
777 Hickory Hill Drive  
Vernon Hills  
Illinois 60061  
Tel. +1 847 478 6868  
Fax +1 847 478 6843  
www.zf.com/us



**BRASILIEN**  
ZF do Brasil Ltda. (ZF Services)  
Av. Conde Zeppelin 1935  
18103-905 Sorocaba - Sao Paulo  
Tel. +55 15 4009 2525  
Fax +55 15 4009 2230  
services.br@zf.com  
www.zf.com/br

Finden Sie den nächstgele-  
genen ZF-Serviceort.  
www.zf.com/service-network





# READY FOR SERVICE

Lange bevor ZF-Produkte in den Markt gelangen, bereitet ZF Services die Servicebereitschaft vor – von der Werkstatteinrichtung über die Dokumentation bis zur Schulung. Damit alles von Anfang an klappt.

„Service Readiness“ versteht ZF als wesentliches Element an Zuverlässigkeit. Daher werden schon frühzeitig während der Produktentwicklung alle Punkte, die eine schnelle und möglichst kosteneffiziente Serviceleistung gewährleisten, berücksichtigt. Wir entwickeln maßgeschneiderte und wirtschaftlich sinnvolle Servicekonzepte für einzelne ZF-Produkte, Fahrzeughersteller, Länder und Regionen.

Die Basis für exzellenten Service bilden zehn Voraussetzungen zur Erlangung der Servicebereitschaft, die je nach Service Level im ZF Competence Center, beim OES oder Service-Partner umgesetzt werden. Abgerundet wird unser Verständnis einer Servicebereitschaft mit regelmäßigen Assessments des Servicepartners, die zu einer kontinuierlichen Verbesserung des gesamten Serviceprozesses führen.

## ZEHN VORAUSSETZUNGEN FÜR SERVICEBEREITSCHAFT BEI ZF



### Werkstatteinrichtung

Die Basis für einen nach ZF-Standards funktionierenden Service, ist die entsprechende Einrichtung der Werkstatt mit der nötigen Infrastruktur unter Berücksichtigung der notwendigen logistischen Prozesse.



### Basiswerkzeuge

Die Grundausstattung umfasst Basiswerkzeuge genauso wie entsprechend ausgelegte Krananlagen, Montageplätze, Reinigungsbereich, Lackierboxen sowie einen funktionalen Prüfstand.



### Spezialwerkzeuge

Die ordentliche Durchführung einer Level-3-Reparatur, die einer Wiederaufarbeitung eines Aggregates gleich kommt, erfordert produktspezifische Spezialwerkzeuge, eine fachgerechte Durchführung von Demontage und Wiederaufbau sowie einen Prüflauf auf einem entsprechend konfiguriertem **Prüfstand**, gegebenenfalls inklusive Lastprofilen.



### Diagnose

ZF-Diagnosewerkzeuge für die Beurteilung von Schadensbildern vor Ort sind ebenso Pflichtbestandteile jeder ZF Service-Werkstatt.



### Training

Alle ZF Service Mitarbeiter sind für die jeweiligen ZF-Produkte geschult und zertifiziert. Darüber hinaus haben die Service Center Trainingskompetenz zur Schulung von Kunden und Partnern.



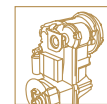
### Technische Informationen

Technische Informationen und Dokumentationen sichern nachhaltig die ordnungsgemäße Durchführung aller Serviceaktivitäten. Ersatzteilkataloge, Bedienungsanleitungen, Reparaturhandbücher und Diagnosedokumente stehen allen Mitarbeitern in Print- sowie als EDV-Version zur Verfügung.



### Ersatzteile

Original Ersatzteile von ZF mit Gewährleistung, Online-Bestellsystem, Lieferlogistik inklusive Lieferperformance-Messung sichern den Level der Reparaturen in Erstausrüsterqualität.



### Austauschaggregate

Austauschaggregate (Swing units) zur Reduzierung von Stillstandszeiten werden in die individuellen Servicekonzepte mit einbezogen.



### Technische Unterstützung

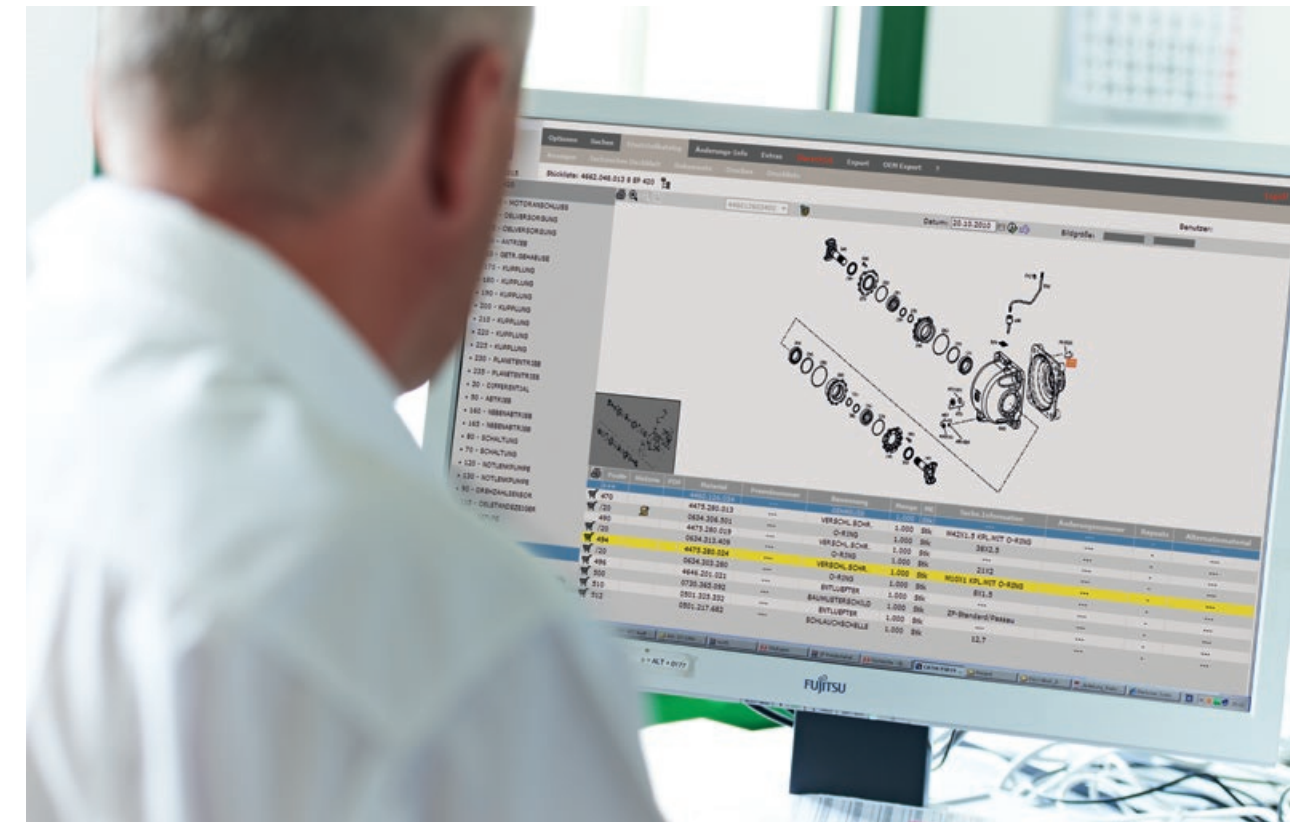
Zur technischen Unterstützung gehören Instandhaltungs- und Reparaturvorschläge sowie alle von ZF Service durchgeführten Reparaturtätigkeiten von der Wartung- und Instandhaltung über die Gewährleistung, Festpreisreparaturen bis hin zur Präventivüberholung oder industriellen Aufarbeitung (Reman).



### Prozess Know-how

Entsprechendes Prozess Know-how an allen Service Standorten ist die Basis und runden die Servicefähigkeit ab.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN



Die Produkt- und Beratungsqualität steht im Vordergrund: Informative Dokumente wie Kataloge, Diagnose-, Reparatur- und Betriebsanleitungen, Fachliteratur, technische Tipps sowie ein attraktives Trainingsangebot rund um alle ZF-Produkte.

ZF Services versorgt seine Service-Partner und Kunden mit einer Vielzahl an Informationen, die für das Service-Geschäft mit ZF-Produkten notwendig sind. Sorgfältig erstellte Dokumentationen und umfangreiche Anleitungen, stets aktuell und in mehreren Sprachen verfügbar, stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung. Sie sind unverzichtbar, um Wartung und Reparaturen fachmännisch durchführen, oder um die richtigen Ersatzteile ordern zu können. Ebenso wichtig sind Unterlagen, die Hinweise und Tipps für den richtigen Umgang mit ZF-Produkten im täglichen Einsatz liefern.

Für OES und Service-Partner betreibt der Off-Highway-Service das Online-Informationsportal „ZF-Serviceportal“ mit einem geschütztem, kundenindividuellem Zugang. Das Portal stellt Folgendes zur Verfügung:

#### ■ Ersatzteillisten

Im Service-Data-Management (SDM) kann die gewünschte Ersatzteilliste anhand der jeweiligen Stücklistennummer in Verbindung zur Seriennummer (siehe Typenschild) datumsgenau abgerufen werden.

Somit stehen auch frühere Versionen jeder ET-Liste zur Verfügung.

#### ■ Technische Handbücher

Abhängig vom Servicekonzept werden Anleitungen für Betrieb und Bedienung von ZF-Produkten sowie Reparatur, Wartung und Diagnose bereit gestellt.

#### ■ Service-Rundschreiben/Bulletins

Mit diesen Rundschreiben erhalten unsere Kunden und Partner wichtige technische Service-Informationen (z.B. Optimierungsmaßnahmen, konstruktive Anpassungen, etc.) für ihre Produkte.

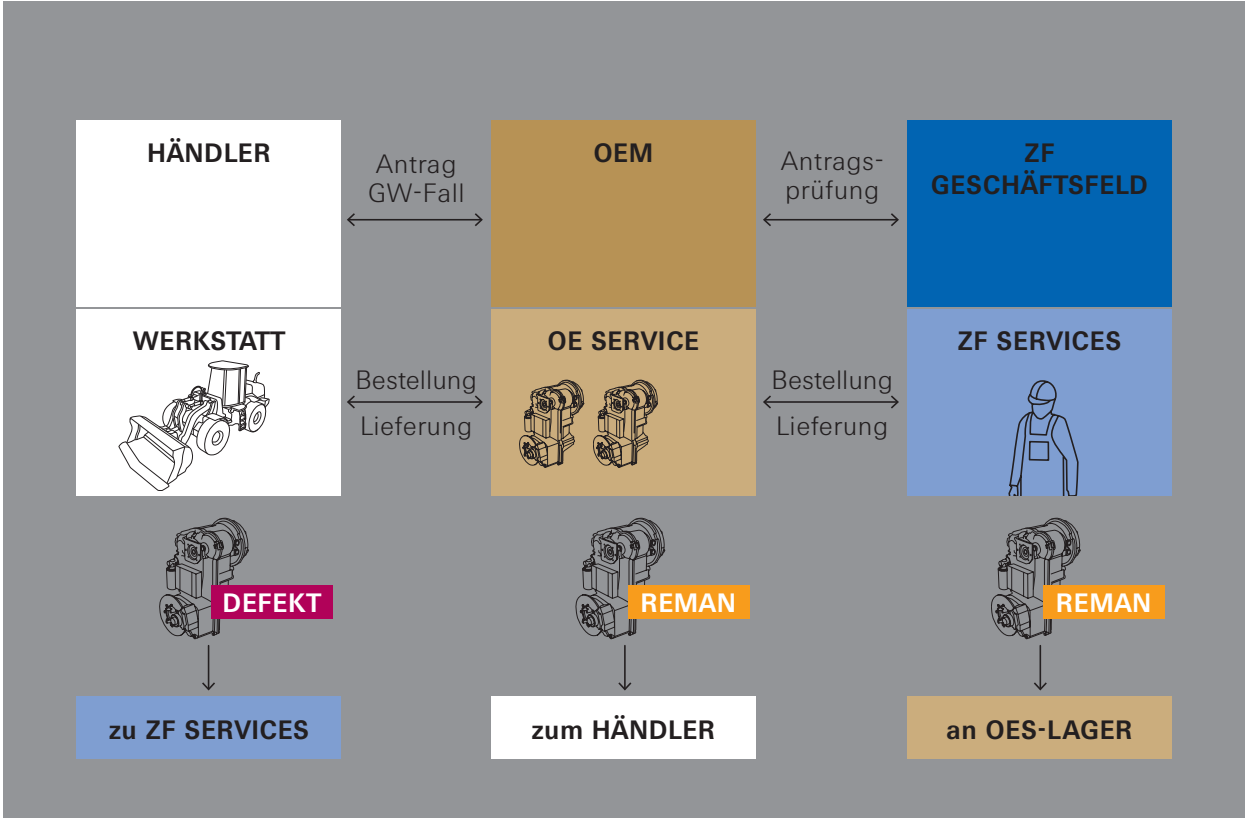
Endkunden können über das Ticket-System technische Anfragen stellen (s. Seite 19).

Informations- und Serviceportal: [serviceportal.zf.com](https://serviceportal.zf.com)





# GEWÄHRLEISTUNGSPROZESS



ZF investiert viel in die stetige Verbesserung seiner Produkte. Zuverlässigkeit und Lebensdauer stehen dabei im Fokus. Auch im Gewährleistungsfall setzen wir auf hohe Standards und rasche Abwicklung.

Bei ZF kaufen Sie Qualitätsprodukte. Mit Originalersatzteilen von ZF können Sie zudem sicher sein, dass diese auch weiterhin die definierten Anforderungen erfüllen. Ein umfassendes, vollständig umgesetztes Qualitätssystem garantiert exzellente Qualität. ZF wurde für sein etabliertes Qualitätsmanagement-System zertifiziert. Dennoch kann auch ein ZF-Aggregat noch während der Gewährleistungszeit den ordnungsgemäßen Dienst verweigern. Dann ist es wichtig, dass rasch und unkompliziert reagiert wird. Im Schadensfall während der Gewährleistungszeit sorgt ein definierter Ablaufprozess für eine schnelle Abwicklung und Behebung des Schadens, um im Sinne des Kunden Stillstandzeiten zu minimieren. Die Reaktionszeit von ZF – sei es für Ersatzteillieferungen, für den Versand eines Austauschaggregats oder für Vor-Ort-Reparaturen – wird mit dem OEM im Servicekonzept vereinbart. In der Regel wendet sich ein Maschinenbesitzer im Gewährleistungsfall an seinen Händler, der zunächst versucht, den genauen Schaden festzustellen und sich

dann mit dem Hersteller in Verbindung setzt. Während der OEM und das entsprechende ZF-Geschäftsfeld den Gewährleistungsanspruch auf administrativer Ebene abwickeln, tauschen sich der OES und ZF Services über erforderliche Maßnahmen aus. Das kann eine Ursachenforschung an der Maschine vor Ort sein oder eine sofortige Lieferung von Ersatzteilen bzw. eines Austauschaggregats. Je nach deren Verfügbarkeit versendet eine der beiden Parteien an den Händler. Im Falle eines Aggregattauchs schickt der Händler das defekte Aggregat zurück an ZF Services.

Die weltweite Gewährleistung für ZF-Produkte beinhaltet:

- Originalausrüstung
- Reparaturen
- Vor-Ort-Support
- Instandhaltung
- Überholung
- Ersatzteile

# ERSATZTEILE UND LOGISTIK



Um zuverlässig, schnell und flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren, sind optimierte Informations- und reibungslose Warenflüsse für uns Grundvoraussetzungen.

Die Logistik spielt eine zunehmend wichtige Rolle in unserem Dienstleistungsangebot. ZF Services nimmt die Verpflichtung in diesem Bereich sehr ernst und stellt Lieferqualität, Schnelligkeit und Flexibilität durch fünf Zentrallager in Deutschland und regionale Verteilerlager auf der ganzen Welt sicher. Als wichtiger Baustein innerhalb des Logistikkonzepts werden diese Kapazitäten für die Lieferkette von ZF Services künftig noch wichtiger.

**Perfekte Logistik – die hohe Kunst im Ersatzteilmarkt**  
Wer über 1200 Kunden aus 145 Ländern termingerecht beliefert, braucht eine bis ins letzte Detail ausgefeilte Disposition und Auftragsbearbeitung, modernste EDV-Kommunikationsmittel sowie gut eingespielte Handgriffe und Prozesse im Lager – kurz gesagt: eine perfekte Logistik. Die hohe Verfügbarkeit der Produkte bei gleichzeitig geringeren Lagerdurchlaufzeiten ist daher stets unser Ziel und Antrieb für die kontinuierliche Optimierung unseres Supply Chain Managements.

Die zentralen Logistikcenter in Deutschland sowie zusätzliche lokale Lagerstandorte erlauben uns, selbst Kleinst- und Expressaufträge individuell bearbeiten und zügig ausliefern zu können.

Ersatzteile –  
Erstausrüsterqualität  
von ZF Services.  
[www.zf.com/ersatzteile](http://www.zf.com/ersatzteile)



**Kennzahlen Ersatzteil- und Komponentenverkauf**  
▪ ZF in Passau hat seit Mitte der 1950er rund 20.000 Stücklisten (BOM) erstellt  
▪ Ca. 100.000 verschiedene Teile verfügbar  
▪ 2013 wurden über 20.000 verschiedene Teile verkauft

**Kennzahlen Logistik**  
▪ Logistik für Kunden in 145 Ländern  
▪ 5 zentrale Logistikcenter (Schweinfurt, Friedrichshafen, Bremen, Saarbrücken, Passau)



# TECHNISCHES TRAINING



ZF Services liefert nicht nur Ersatzteile in Erstausrüsterqualität, sondern stellt sein umfangreiches Expertenwissen auch den Kunden und Partnern in vielfältigen Trainings zur Verfügung.

Mit jeder neuen Fahrzeug- und Produktgeneration steigen die Anforderungen auf jeder Ebene. ZF Services unterstützt den Markt durch sein umfassendes Technik- und Service-Know-how. Mit einer breiten Palette an intensiven technischen Trainingsmaßnahmen wendet sich ZF Services an die Serviceeinrichtungen der Hersteller (OES), weltweiten Servicepartner und natürlich an die Mitarbeiter der eigenen Service-Niederlassungen. Von den Trainings profitieren alle Beteiligten: ZF Services stellt sicher, dass die eigenen Produkte korrekt demontiert, repariert und montiert werden, die Werkstätten vermeiden kostenintensive Nachreparaturen und die zufriedenen Kunden sparen sich Reklamationen und damit Zeit und Ärger.

Um Diagnose, Service und Reparaturarbeiten an modernen Arbeitsmaschinen fachgerecht durchzuführen, müssen Mechaniker stets auf dem aktuellen technischen Stand sein. In Schulungen vermitteln erfahrene Trainer von ZF Services den richtigen Umgang mit Hightech-Komponenten – sowohl theoretisch als auch praktisch direkt am Produkt oder im Fahrzeug.

## Zwei Kategorien an Trainings werden angeboten:

### 1. Diagnose-Training:

CAN-Bus Basiswissen, Schaltpläne einzelner Anwendungen, ZF-TESTMAN Diagnose System (auch am Fahrzeug), physische Messverfahren und Datenlogger Trainings.

### 2. Reparatur:

Wartungs- und Reparatur-Trainings entsprechend den unterschiedlichen Service Levels und Produkten. Funktionen und Fehlerbehebung, Demontage und Montage mit Spezialwerkzeugen einschließlich Abnahmetest am Prüfstand.

### Individuelle Trainingseinheiten

Schulungseinheiten nach spezifischen Anforderungsprofilen können auch individuell zusammengestellt werden.

Erfahren Sie mehr  
über das technische  
Training von ZF.  
[www.zf.com/training](http://www.zf.com/training)



ZF **Technical** Training

# SERVICEDESK UND HOTLINE



Neben der Präsenz vor Ort bietet ZF Services zusätzliche Unterstützung mit dem Servicedesk, bei dem Ihnen unsere Produktspezialisten telefonisch und online weiterhelfen.

Nähe zum Kunden bedeutet nicht nur physische Präsenz, sondern auch eine permanente Erreichbarkeit weltweit. Wir haben uns auf die Fahnen geschrieben, jederzeit für unsere Kunden da zu sein. Der ZF-Servicedesk ist ein weiteres Puzzlestück, das das Bild eines umfassenden ZF-ServiceNetzwerks vervollständigt. ZF Services bietet damit für alle Fälle eine unkomplizierte, jederzeit erreichbare und effektive Kommunikationslösung mit dem technischen Support, basierend auf einem effektiven Ticket-System.

## Leistungen des ZF-Servicedesk

- Standardisierter Kommunikationsprozess für Anfragen und Reklamationen
- Permanente Erreichbarkeit des Supports wird durch das Ticketsystem gewährleistet
- Strukturierter und levelbasierter Abarbeitungsprozess
- Durchlaufzeiten werden permanent überwacht und sukzessive verbessert
- Mehrfachanfragen werden zusammengeführt

- Relevante Informationen werden in der Wissensdatenbank gespeichert und bleiben damit verfügbar
- Bearbeitungsstand laufender Tickets ist jederzeit abrufbar
- Dokumentation der Tickets erfolgt nach standardisierten Vorgaben
- Statistische Auswertungen bei Fehlerschwerpunkten möglich
- Vorhandene Lösungen sind jederzeit abrufbar
- Ursachen-Findungs- und Beseitigungsprozess wird durch Servicedesk angestoßen und verfolgt

Kontaktformular  
technische Anfrage





# DIAGNOSE UND TESTMAN



Digitale Diagnosesysteme sind heute ein unverzichtbares Instrument für eine ökonomische Instandhaltung, für Reparaturen, aber auch für eine effiziente Fahrdynamik. Für Produkte von ZF gibt es hier den ZF-TESTMAN.

Alles o.k.? Wer das erfahren will, muss nicht extra in der Werkstatt halt machen. ZF-Testman prüft die Funktionen aller elektronisch gesteuerten ZF-Produkte mittels Telemetrie oder Laptop, online während der Fahrt oder bei Fahrzeugstillstand. Dabei wird ein mit der Diagnosesoftware ausgestattetes Notebook einfach über Interface mit der Elektronik des Fahrzeugsystems verbunden. Mit ZF-Testman sind Sie immer bestens über den Zustand Ihres Fahrzeugs informiert und können gezielt und effektiv auf Probleme reagieren.

### Immer auf dem neuesten Stand

Um sicherzustellen, dass Ihre Diagnose-Applikation immer dem aktuellsten Stand der Technik entspricht, erhalten Sie mit der Lizenz von ZF-Testman automatisch Zugang zu unserem Online-Update-Service. Daten für Produkte, die neu in Serie gegangen sind, oder technische Produktänderungen werden regelmäßig eingepflegt und aktualisiert. Mit dem Update-Service und mit einem integrierten Schutz, der unerlaubtes Kopieren der Software verhindert, entspricht der

ZF-Testman immer den höchsten Qualitätsansprüchen. Zusätzliche Unterstützung, persönliche Beratung und weiterführende Informationen bietet unsere Premium-Telefonberatung. Nach Übermittlung der Diagnosedaten werten unsere Experten im direkten Austausch mit Ihnen die Diagnoseergebnisse aus. Sie empfehlen weitere Maßnahmen und Möglichkeiten der Instandsetzung und geben wertvolle Tipps, wie unnötige, kostspielige Reparaturen vermieden sowie Reparaturkosten und Fahrzeugausfallzeiten reduziert werden können.

### Vorteile

- Auf Ihr Werkstattgeschäft zugeschnittenes, umfangreiches ZF-Produktportfolio, z. B. für Stufenlos- und Powershiftgetriebe sowie Staplerlenkungen
- Verständlich aufbereitetes Diagnose-Know-how für eine einfache, intuitive Handhabung und schnelle Diagnose-Erfolge
- Exklusive Servicedokumentationen und Funktionen wie z. B. Anlernen von Elektrolenkungen, Rücksetzen von Getriebe-Adaptionswerten, Suche nach Wackelkontakten im Kabelbaum u.a.

# WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



Ob Radlader, Traktor oder Stapler – eine Arbeitsmaschine, die nicht fährt, ist nicht wirtschaftlich. ZF Services ist bei Wartung und Instandhaltung schnell zur Stelle, so dass sich Standzeiten auf ein Minimum reduzieren.

Instandsetzung, Präventivüberholung, Upgrade oder Einsatz eines Tauschaggregats – wir haben immer die optimale Lösung für Sie parat. ZF Services repariert für Sie Getriebe, Achsen und Lenkungen. Dabei werden sowohl ZF- als auch Non-ZF-Produkte professionell instand gesetzt.

### Service mit Plan

Kostspielige Reparaturen können durch regelmäßige und geplante Wartung verhindert werden. So lassen sich überraschende Ausfallzeiten und damit einhergehende hohe Folgekosten vermeiden und die Einsatzzeiten Ihrer Maschinen erhöhen.

Präventivüberholungen tragen dazu bei, die Lebensdauer erheblich zu verlängern. Im Vergleich zu einer Neuanschaffung kann eine präventive Generalüberholung – z.B. beim Getriebe im Zuge eines Motortauschs – die wirtschaftlichere Lösung sein.

Mit unserer technischen Expertise sorgen wir bei Um- und Nachrüstungen für mehr Sicherheit, Komfort sowie Wirtschaftlichkeit.

Für die Prüfung von ZF-Produkten konfigurieren wir außerdem individuelle Systeme wie beispielsweise die offene Telematik-Plattform Openmatics oder das Diagnosesystem ZF-Testman. Durch frühzeitige Meldungen können unsere Mitarbeiter in den Service Centern direkt und zielgenau reagieren. Ausfallzeiten werden so vermieden.

Schmierstoffe von ZF – Das richtige Öl für Ihr Fahrzeug.  
[www.zf.com/lubricants](http://www.zf.com/lubricants)



Schmierstoff-Newsletter



### Vorteile

- Speziell geschultes Personal
- Verwendung des richtigen Spezialwerkzeugs
- Verwendung von original Ersatzteilen
- Vorhersehbar durch Serviceplan
- Frühzeitige Schadenserkenkung und dadurch Reduzierung außerplanmäßiger Stillstandzeiten
- Höhere Maschinenverfügbarkeit
- Zeitwertgerechte Reparaturlösung



# AUFARBEITUNG/REMAN



Remanufacturing ist nicht nur eine wirtschaftlich attraktive Lösung, auch mit aufgearbeiteten Komponenten einen gesteigerten Beitrag zum Umweltschutz leisten zu können ist für Hersteller und Anwender relevant.

## Sensibilität gegenüber der Umwelt

Als einer der führenden Erstausrüster von Fahrzeugherstellern und Zulieferer für den Aftermarket engagiert sich ZF bereits seit Jahrzehnten im Remanufacturing und bietet heute ein breites Spektrum an industriell aufgearbeiteten Tauschaggregaten – von Kupplungen über Getriebe bis hin zu Lenkungsbauteilen. Für Pkw, Nutzfahrzeuge oder auch Arbeitsmaschinen. Im Vergleich zur Herstellung eines Neuprodukts wird für die Aufarbeitung eines gebrauchten Aggregats zwischen 50 und 90 Prozent weniger Material benötigt. Durch die gezielte Wiederverwendung von Bauteilen reduzieren sich auch Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen, im besten Fall um 90 Prozent.

## Qualität vom Spezialisten

ZF bietet maßgeschneiderte Lösungen für Produkte und verfügt über optimale Prüfeinrichtungen aus der Serienproduktion. Durch die seriennahe Montage kann eine wirtschaftliche Aufarbeitung erfolgen. ZF-Reman ist mehr als nur eine Reparatur, denn der ZF Aufberei-

tungsprozess ist gründlich bis ins letzte Detail. Nach der Aufarbeitung der Produkte sind diese in einem „wie Neu“-Zustand in Bezug auf Funktion, Zuverlässigkeit und Lebensdauer, es gibt sozusagen ein zweites Leben für die Produkte.

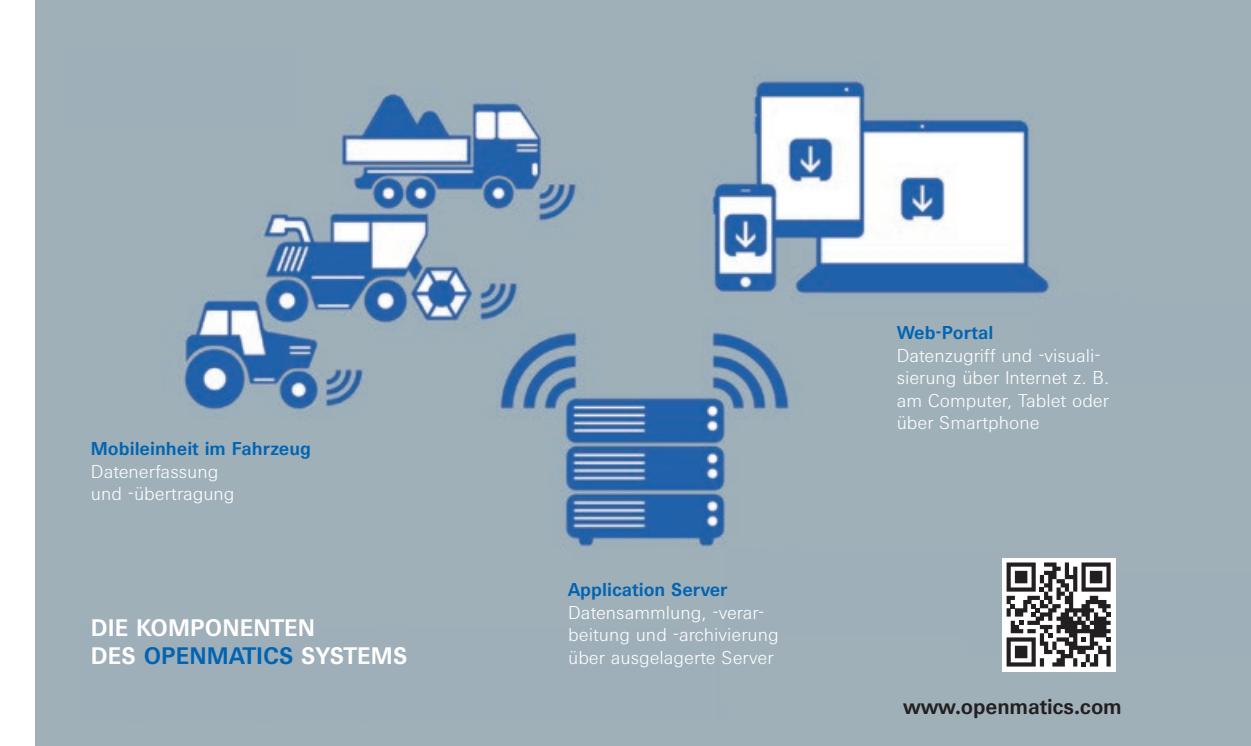
Erfahren Sie mehr über  
Remanufacturing bei ZF.  
[www.zf.com/remanufacturing](http://www.zf.com/remanufacturing)



### Vorteile

- Maßgeschneiderte Lösungen
- Prüfeinrichtungen aus der Serienproduktion
- Wirtschaftlichkeit bei der Aufarbeitung durch seriennahe Montage
- Kürzestmögliche Stillstandszeiten
- Geringste Stillstandsgesamtkosten
- Aufwertung des Restwertes und der Restlebensdauer des Fahrzeuges

# OPENMATICS – DIE OFFENE TELEMATIKPLATTFORM



Mit Openmatics etabliert ZF einen neuen Telematikstandard im Markt, der es erlaubt, unterschiedlichste Anwendungen auf einer Plattform zu verbinden.

Um noch wirtschaftlicher, ressourcenschonender, termingerechter und entspannter auf der Straße und auch im Feld unterwegs zu sein, nutzen immer mehr Anwender unterstützende Telematikdienste. Openmatics kann mit allen relevanten Fahrzeugsystemen Daten austauschen. Daher eignet es sich für die Online-Dokumentation in der Ackerschlagdatei ebenso wie für das Fuhrparkmanagement und die Fahrzeugdiagnose. Openmatics ist herstellernerutral, d.h. Drittanbieter wie Fahrzeug-, Komponentenhersteller oder andere Anwendungsentwickler können ihre Telematikdienste in Form von „Apps“ für Openmatics anbieten. Jede „App“ wird von Openmatics vor seiner Freigabe geprüft und zertifiziert. Das System Openmatics ist einfach: Eine Onboard-Unit im Fahrzeug erfasst die Daten für alle gewünschten Telematikanwendungen. Ausgelagerte Server übernehmen die Datenkonvertierung und -speicherung. Der Datenzugriff durch den Nutzer erfolgt über ein Webportal. Die verschiedenen Telematikdienste werden im App-Shop von Openmatics als modulare Softwareanwendungen angeboten, so dass

der Flotten- bzw. Fahrzeugbetreiber sie nach seinem individuellen Bedarf frei wählen und kombinieren kann.

## Openmatics: Ihr Partner für effizientes Engineering

Innovationszyklen werden kürzer, technische Leistungen spezifischer, geringe Life Cycle Costs wichtiger. Wollen Sie vor diesem Hintergrund die Qualität und Effizienz Ihrer Engineeringprozesse sichern, unterstützt Sie Openmatics mit passgenauen Diagnose- und Kommunikationssystemen. Bislang interner Entwicklungspartner, bietet Openmatics künftig seine Engineering Produkte und Services auch über die Konzerngrenzen hinaus an.

### Vorteile

- Herstellerunabhängig – ideal für gemischte Flotten
- Unendliche Erweiterbarkeit der Softwarelösungen
- Hoch-performante Hardware
- Zukunftsorientiert und offen für weitere Anwendungen
- Zuverlässiger Support durch das weltweite ZF Servicenetzwerk



**ZF Friedrichshafen AG**

ZF Services Passau  
Donaustraße 71  
94034 Passau  
Telefon +49 851 494-0  
Telefax +49 851 494-2265  
zfservices.regionalpa@zf.com  
www.zf.com/service

[twitter.com/zf\\_konzern](https://twitter.com/zf_konzern)  
[facebook.com/zffriedrichshafen](https://facebook.com/zffriedrichshafen)  
[youtube.com/zffriedrichshafenag](https://youtube.com/zffriedrichshafenag)



MOTION AND MOBILITY