

Seminare und Serviceangebote  
für Motorenhersteller und Systemanbieter

# IMS.services

## Programm 2018/2019



Zahnrad- und Getriebetechnik. Weltweit.

**IMS:GEAR**

# IMS.services

Noch leiser, noch energieeffizienter, noch kostengünstiger: Die Anforderungen an die Produkte der Antriebstechnik steigen rasant, wie die Vielfalt der Anwendungen. Umso wichtiger wird das vertiefte gegenseitige Verständnis von Kunden und Entwicklungspartnern, um gemeinsam auch die kleinsten Verbesserungspotenziale erschließen zu können. An dieser Stelle setzt unser neues Angebot für Sie an.

Mit IMS.services möchten wir Ihnen unsere Produkte und unser technisches Know-how durch intensive Seminare in kleinen Gruppen praxisnah vermitteln und gemeinsam mit Ihnen die für Sie besten Antriebslösungen entwickeln.

Erfahren Sie zum Beispiel wie sich unsere Planetengetriebe professionell konfigurieren und montieren lassen.

Laboruntersuchungen im Bereich Kennlinien- und Geräuschmessung runden unser Angebot ab. Und wenn Sie als Motorenbauer Ihre Motorwelle selber verzahnen wollen, sind Sie bei uns ebenfalls an der richtigen Adresse.

Haben wir Sie neugierig gemacht? Mehr über die IMS.services erfahren Sie auf den folgenden Seiten.



## SEMINARE/WORKSHOPS

	Seite
<b>Planetengetriebebaukasten - Richtig Konfigurieren</b>	<b>4</b>
Werden Sie zum Planetengetriebe-Versteher!	
<b>Getriebelösungen - Bedarfsermittlung punktgenau</b>	<b>5</b>
Fragen Sie das Richtige!	
<b>Baukastensysteme - Impulse für Einkauf und Vertrieb</b>	<b>6</b>
Nutzen Sie die Potenziale!	
<b>Geräuschquellen bei Planetengetrieben</b>	<b>7</b>
Geräuschquellen kennenlernen und gezielt beeinflussen	
<b>Montageschulung Planetengetriebe</b>	<b>8</b>
Motor - Getriebemontage fehlerfrei beherrschen	
<b>Unterrichtsmodul Planetengetriebekonfiguration</b>	<b>9</b>
Schulungspaket für eine interaktive Unterrichtseinheit	

## LABORUNTERSUCHUNGEN

<b>Getriebeanalyse</b>	Untersuchung Ihres Getriebes mit Analyse	<b>10</b>
<b>Kennlinienmessung</b>	Leistungsmessung Ihrer Antriebseinheit	<b>11</b>
<b>Geräuschmessung</b>	Geräuschmessung Ihrer Antriebseinheit mit Analyse	<b>12</b>

## SERVICEPAKETE

<b>Direktverzahnte Motorwelle</b>	<b>13</b>
Servicepaket Prozessdaten und Fräser für Ihre Motorwellenverzahnung	

<b>KONTAKT UND ZUSATZINFORMATIONEN</b>	<b>14</b>
--	-----------

## Planetengetriebekonstruktion - Richtig konfigurieren



**EIN SEMINAR, DAS SIE FIT MACHT** Das Seminar macht Sie zum gefragten Fachmann in Sachen Anwendungs-, Anbindungs- und Konfigurationsmöglichkeiten des IMS Gear Planetengetriebekonstruktion. Bauteil für Bauteil werden Sie mit dem modularen System vertraut gemacht. Sie erhalten alle wichtigen Infos zu den technischen Möglichkeiten und Grenzen des Systems, dem Potenzial von Werkstoffkombinationen und vieles mehr. Von der Gestaltung der Motoranbindung über die passende Getriebekonstruktion bis zur Auslegung der richtig dimensionierten Abtriebsseite reichen die Inhalte des Seminars - immer nah an Ihrem beruflichen Alltag und begleitet von praktischen Übungen.

**Zielgruppe** Mitarbeiter aus den Bereichen Einkauf, Vertrieb oder Konstruktion

**Inhalte**

- Fachwissen über Planetengetriebe
- Getriebe richtig konfigurieren
- Rahmenbedingungen für die Konfiguration
- Möglichkeiten der Motoranbindung, Schritt für Schritt erklärt
- Die Abtriebsseite: Welche Lagerung ist die richtige?
- Praktische Konfigurationsübungen anhand verschiedener Aufgabenstellungen

**Das erwartet Sie**

- achtstündiges Tagesseminar mit Theorie- und Praxisanteilen
- Seminarunterlagen und Datenkataloge
- Übungsmaterial mit Planetengetriebe-Musterkasten und Übungsaufgaben
- Werksführung
- Mittagessen, Pausensnacks und Getränke

**Kosten** auf Anfrage

## Getriebelösungen - Bedarfsermittlung punktgenau



**EIN SEMINAR, DAS KEINE FRAGEN OFFEN LÄSST** Dieses Seminar unterstützt Sie bei komplexen Anforderungen - ob als Einkäufer Richtung Entwicklung oder Vertriebsmitarbeiter gen Kunde. Praxisnah, beispielbezogen und interaktiv erhalten Sie das notwendige Fachwissen rund um den IMS Gear Planetengetriebe-Baukasten. Sie erfahren, auf welche technischen Eckdaten und welchen Faktoren es im Gespräch ankommt, um den optimalen Anforderungskatalog erstellen zu können. Zudem wird der Umgang mit der technischen Produktdokumentation und den Hilfsmitteln thematisiert. So schaffen Sie alle Voraussetzungen, um schnell und unkompliziert die beste Beratung für maßgeschneiderte Antriebslösungen zu liefern.

**Zielgruppe** Mitarbeiter aus den Bereichen Einkauf oder Vertrieb

**Inhalte**

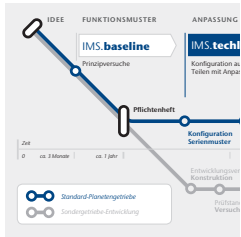
- Lösungswissen über Planetengetriebe
- Besprechung ausgewählter technischer Daten anhand von Anfragebeispielen
- Berechnungen für die Getriebekonstruktion
- Der Weg zur passenden Lösung: Kennenlernen der Variationsmöglichkeiten

**Das erwartet Sie**

- achstündiges Tagesseminar mit Theorie- und Praxisanteilen
- Seminarunterlagen
- Hilfsmittel, wie CAD-Daten, Datenkataloge etc.
- Werksführung
- Mittagessen, Pausensnacks und Getränke

**Kosten** auf Anfrage

# Baukastensysteme - Impulse für Einkauf und Vertrieb



**EIN SEMINAR UM GRENZEN IM KOPF ZU ÜBERWINDEN** Erhalten Sie strategische Impulse sowie belastbare Argumente, die für eine Baukastenlösung sprechen. Im Rahmen der Veranstaltung bekommen Sie einen Überblick über die Vorteile und Grenzen einer Baukastenlösung anhand des modularen Baukastensystems für Planetengetriebe von IMS Gear. Diskutieren Sie die Unterschiede zur Getriebeentwicklung - in puncto Kosten, Risiko, Zeit und technischer Reaktionsfähigkeit. So werden Sie mit Know-how ausgestattet, von dem Ihre Abnehmer spürbar profitieren: durch mehr Flexibilität und Geschwindigkeit bei der Problemlösung.

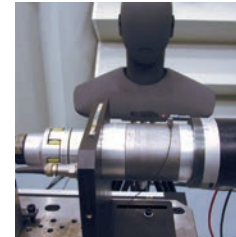
- Zielgruppe**
- Entscheider aus den Bereichen Einkauf oder Vertrieb
  - Mitarbeiter aus den Bereichen Einkauf oder Vertrieb

- Inhalte**
- Vom ersten Funktionsmuster bis zum individuellen Getriebe: Der Baukasten kann's!
  - Zeitmanagement: Time-to-Market in einer neuen Dimension
  - Investitionen auf ein Minimum reduziert
  - Risikomanagement: Höchste Flexibilität schlägt starre Strukturen

- Das erwartet Sie**
- achtstündiges Tagesseminar mit Theorie- und Praxisanteilen
  - Seminarunterlagen
  - Werksführung
  - Mittagessen, Pausensnacks und Getränke

**Kosten** auf Anfrage

# Geräuschquellen bei Planetengetrieben



**GERÄUSCHQUELLEN KENNENLERNEN UND GEZIELT BEEINFLUSSEN** Wenn Dinge in Bewegung sind, verursachen sie Geräusche. Das erleben wir täglich beim Lüfter unseres Laptops, bei den Windgeräuschen unseres Autos oder wenn wir den Staubsauger zum Einsatz bringen. Geräusche lassen sich nicht vermeiden, aber man kann sie in gewissen Grenzen beeinflussen, sofern man weiß, welche unangenehm klingenden Frequenzen wodurch verursacht werden. In diesem Seminar erfahren Sie Wesentliches über Geräusche, deren Messung und Analyse und wie man sie gezielt verändern oder dämpfen kann.

- Zielgruppe** Mitarbeiter aus den Bereichen Konstruktion und Entwicklung

- Inhalte**
- Grundlagen der Akustik: Unterschiede zwischen Ton, Klang und Geräusch
  - Aufnahme des Luft-Körperschalls im gemeinsam definierten Betriebspunkt
  - Berechnung von Dreh- und Eingriffsfrequenzen bei Planetengetrieben
  - Analyse und Interpretation von Akustikmessungen
  - Maßnahmen zur gezielten Veränderung von Geräuschbildern

- Das erwartet Sie**
- achtstündiges Tagesseminar mit Theorie- und Praxisanteilen
  - Seminarunterlagen
  - Werksführung
  - Mittagessen, Pausensnacks und Getränke

**Kosten** auf Anfrage

# Montageschulung Planetengetriebe



## MOTOR-GETRIEBEMONTAGE FEHLERFREI BEHERRSCHEN

In dieser Schulung lernen Sie alle wichtigen Arbeitsgänge kennen, um eine sichere und fehlerfreie Funktion nach der Motor-Getriebemontage sicherzustellen. Dazu zählen das Aufpressen des Motorritzels, das beschädigungsfreie Fügen von Motor und Getriebe sowie das sachgerechte Anziehen und Sichern der Schraubverbindungen.

**Zielgruppe**

- Mitarbeiter aus den Bereichen Montage, Qualitätssicherung und Service

**Inhalte**

- Schulung Aufbau und Funktion von Planetengetrieben
- Motor-Getriebemontage Schritt für Schritt erklärt
- Fehlerquellen kennen und vermeiden
- Akustikbeispiele zur Erkennung von Geräuschunterschieden bei der Funktionsprüfung
- Praktische Montageübungen am Arbeitsplatz

**Das erwartet Sie**

- Schulung in Theorie und Praxis, gerne auch anhand Ihrer Fallbeispiele
- Halbtagesseminar, ca. vier Stunden
- Schulungsunterlagen
- Bei Schulungen in Ihrem Hause besteht die Möglichkeit, Mitarbeiter verschiedener Schichten an einem Tag in zwei Workshops zu schulen
- Mittagessen, Pausensnacks und Getränke

**Kosten** auf Anfrage

# Unterrichtsmodul Planetengetriebekonfiguration



**KNOW-HOW IM KASTEN** Ergänzend zu den Seminaren über Planetengetriebekonfiguration sowie die punktgenaue Bedarfsermittlung stellen wir Ihnen ein fertiges Schulungspaket für eine interaktive Unterrichtseinheit Ihrer Auszubildenden, Studenten oder Schüler zur Verfügung. Hiermit vermitteln Sie Getriebetechnik und Werkstoffvielfalt anhand aktueller Marktanforderungen praxisnah und abwechslungsreich. Am Beispiel unseres modularen Baukastens für Planetengetriebe zeigen Sie Konfigurationsmöglichkeiten und deren Auswirkungen auf.

**Zielgruppe**

- Dozenten von Hochschulen und Universitäten
- Lehrkräfte technischer Berufsschulen
- Bildungsbeauftragte und gewerbliche Ausbilder von Motorenherstellern und Systemanbietern

**Inhalte**

- Schulung Aufbau und Funktion von Planetengetrieben
- Berechnungen für die Konfiguration
- Getriebe richtig konfigurieren
- Praktische Konfigurationsübungen anhand verschiedener Aufgabenstellungen

**Das erwartet Sie**

- Ein Paket umfasst Unterrichtsmaterial für fünf Teilnehmer sowie eine Ausführung für den Dozenten
- Handbuch zur Schulung
- Datenkataloge und Anwendungsaufgaben mit Lösungsmatrix
- Einen Musterbaukasten Planetengetriebe je Gruppe

**Hinweis** Zur fundierten Anwendung und Wissensvermittlung empfehlen wir die vorherige Teilnahme an den Seminaren über Planetengetriebekonfiguration sowie die punktgenaue Bedarfsermittlung.

**Kosten** auf Anfrage

## Getriebeanalyse



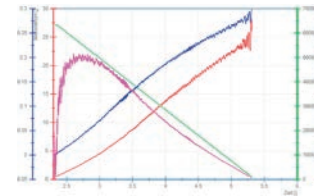
**HOLEN SIE SICH EINEN EXPERTENRAT** Nach ersten Anwendungstests oder bei speziellen Problemstellungen stellt sich oft die Frage: „Wie sieht’s denn nun innen drin aus?“. Wir nehmen Ihr Planetengetriebe genau unter die Lupe und analysieren mit Ihnen den Zustand, mögliche Verschleißursachen und gegebenenfalls erforderliche Optimierungsmaßnahmen.

- Das erwartet Sie**
- Gemeinsame Aufnahme und Durchsprache Ihrer Fragestellungen
  - Durchführung eines kurzen Funktionstests – je nach Zustand
  - Demontage des Planetengetriebes sowie Aufnahme des IST-Zustandes
  - Reinigung der Einzelteile und Bilddokumentation kritischer Bauteile
  - Messtechnische Erfassung der Verschleißwerte
  - Detaillierte Dokumentation der Analyseergebnisse mit Handlungsempfehlungen

**Hinweis** In die Analyse der Planetengetriebe lassen wir unsere umfangreiche Expertise einfließen. Bitte beachten Sie jedoch, dass wir kein akkreditiertes Labor sind.

**Kosten** nach Aufwand

## Kennlinienmessung



**LEISTUNGSMESSUNG IHRER ANTRIEBSEINHEIT (MOTOR + PLANETENGETRIEBE)** Sie möchten gerne wissen, was Ihre Antriebseinheit „leistet“? Kein Problem, wir messen in Absprache mit Ihnen die Leistungskennwerte Ihrer Antriebseinheit im Betriebspunkt, bei Blockfahrten oder auf Wunsch auch unter Klimabedingungen.

- Das erwartet Sie**
- Gemeinsame Durchsprache und Festlegung der Prüfparameter
  - Messung der Motor- und Motor-Getriebekennlinie bezüglich Stromaufnahme unter definierter Last bei Raumtemperatur
  - Ableitung der Wirkungsgradkennlinie
  - Auf Wunsch: Ermittlung der vorgenannten Kennlinien unter Klimabedingungen
  - Detaillierte Dokumentation der Messergebnisse mit dem Prüfaufbau und den Prüfbedingungen

**Kosten** nach Aufwand

## Geräuschmessung



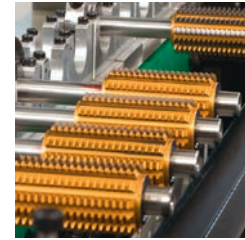
**GERÄUSCHMESSUNG IHRER ANTRIEBSEINHEIT (MOTOR + PLANETENGETRIEBE) MIT ANALYSE** Ihr Antrieb „macht Geräusche“ und Sie wüssten gerne wie sich Abhilfe schaffen lässt? Auch in diesem Fall steht die Analyse an erster Stelle. In unserem Geräuschlabor untersuchen wir Ihre Antriebseinheit und können Ihnen danach genau sagen, welches Teil des Antriebs welche Frequenzen erzeugt. Auf Basis dieser Befunde kann man anschließend gezielt nach Optimierungsmaßnahmen an den richtigen Stellen suchen.

- Das erwartet Sie**
- Gemeinsame Durchsprache und Festlegung der Mess- und Prüfparameter
  - Aufnahme des Luft- und Körperschalls im gemeinsam definierten Betriebspunkt
  - Interpretation der Messergebnisse
  - Detaillierte Dokumentation der Messergebnisse mit dem Prüfaufbau und den Prüfbedingungen

**Hinweis** Sie wollen noch mehr über das Thema Geräusche und deren Ursachen erfahren? Besuchen Sie doch unsere Schulung zum Thema „Geräuschquellen bei Planetengetrieben“.

**Kosten** nach Aufwand

## Direktverzahnte Motorwelle



**SERVICEPAKET PROZESSDATEN UND FRÄSER FÜR IHRE MOTORWELLENVERZÄHNUNG** Sie sind Motorenbauer und möchten Ihre Motorwelle selber verzahnen? Wir zeigen Ihnen das „Wie“. Dazu zählt das Verzahnungsdatenblatt mit den Prüfmaßen ebenso wie die richtige, für Ihre Maschine passende Auswahl des Fräasers. Auch was die empfohlenen Schnittgeschwindigkeiten für Ihr Motorwellenmaterial anbelangt, stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

- Das erwartet Sie**
- Gemeinsame Durchsprache und Festlegung der Fertigungs- und Messparameter
  - Fräsauslegung und Erstellung des Verzahnungsdatenblattes
  - Fräserfertigung (wird individuell nach Größe und Anzahl berechnet)
  - Messprotokoll des Fräasers

**Kosten** nach Aufwand





[services.imsgear.com](https://services.imsgear.com)