

bertrandt

www.sahara.de Fotos: Andreas Körner, Stuttgart; Bertrand-Archiv, iStockphoto, Fotolia, Shutterstock CI-781-05.15-E



FAHRWERK/ FAHRDYNAMIK

BERTRANDT ENGINEERING NETWORK

Bertrandt AG
Zentrale
Birkensee 1
71139 Ehningen

Telefon +49 7034 656-0
Telefax +49 7034 656-4100
www.bertrandt.com





SCHNITTSTELLEN BEHERRSCHEN



„Komfort, Sicherheit und Fahrdynamik werden in modernen Fahrzeugen maßgeblich vom Fahrwerk beeinflusst. Die Auslegung von Bauteilen sowie die Integration von Modulen bilden die Basisarbeit bei der Entwicklung technologisch anspruchsvoller Lösungen in diesem Bereich. Dabei spielen die Fahrregel- und Assistenzfunktionen eine wesentliche Rolle. Deren durchgängige Entwicklung, Integration und Abstimmung gewährleisten das Zusammenspiel von Komfort, Sicherheit und Fahrdynamik.“

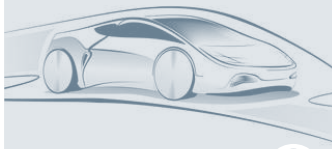
Ob Konzept oder Serienentwicklung, Konstruktion oder Testing, Komponente oder Modul – wir unterstützen Sie in unseren Niederlassungen oder bei Ihnen vor Ort. Ganz individuell. Das ist unsere Stärke.“

Matthias Rühl, Fachbereichsleiter Powertrain/Fahrwerk

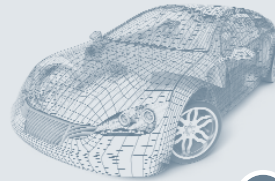
LEISTUNGSSPEKTRUM BERTRANDT

Von der Idee bis zur Serienreife erarbeiten rund 12.000 Mitarbeiter an 47 Standorten weltweit Lösungen in den Bereichen Karosserie, Interieur, Elektronik, Powertrain und Fahrwerk. Ergänzt wird das Leistungsspektrum durch Simulation, Absicherung und Entwicklungsbegleitende Dienstleistungen.

Design Services/Designmodellbau
und Rapid Technologies



Karosserie-Entwicklung



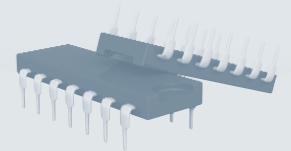
Interieur-Entwicklung



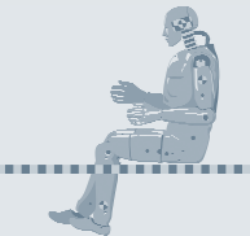
Entwicklungsbegleitende
Dienstleistungen



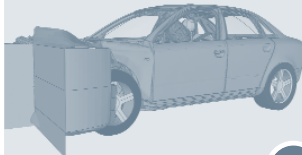
Elektronik-Entwicklung



Versuch/Erprobung



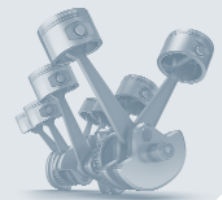
Simulation



Fahrwerks-Entwicklung

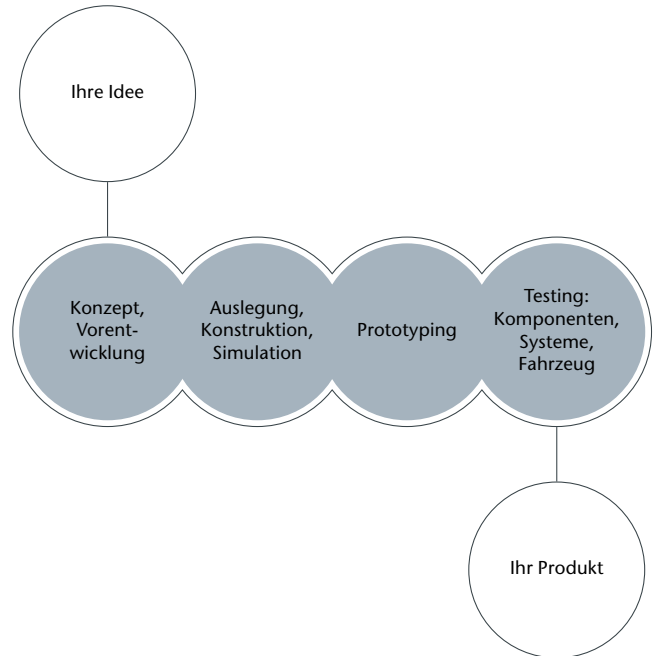


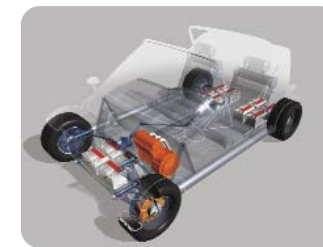
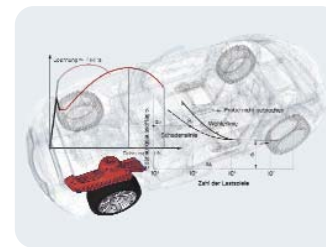
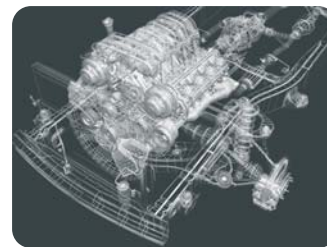
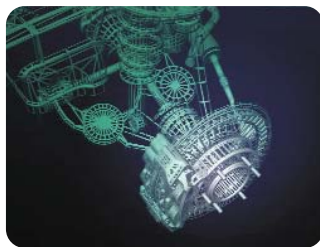
Powertrain-Entwicklung





PRODUKT- ENTSTEHUNGS- PROZESS





Konzeptentwicklung

Wir untersuchen die technischen Randbedingungen für neu zu entwickelnde Fahrwerkssysteme, Module oder Komponenten, erstellen Variantenvergleiche, Benchmarks und Konzeptkonstruktionen als Bauteil im Einzelnen oder als Package. So werden aus Ihren Ideen aussagekräftige Konzepte.

- Packageentwicklung/DMU
- Benchmarks
- Machbarkeitsstudien
- Variantenentwicklung
- Montagesimulationen
- Hüllkurven (stat./dyn.)

Komponentenentwicklung

Für die Gesamtfunktion von Fahrwerkssystemen ist jede einzelne Komponente von Bedeutung, ob Radträger oder Bremsleitung. Wir haben die notwendige Erfahrung in der Entwicklung von Komponenten aller Fahrwerkssysteme sowie deren Umgebung im Fahrzeug.

- Achskomponenten und -aggregate
- Bremskomponenten
- Lenkungskomponenten
- Aggregatlagerung
- Räder/Reifen
- Feder/Dämpfer
- Guss-, Schmiede-, Dreh-, Fräs- und Kunststoffteile
- Verrohrungen, Verschlauchungen

Modulentwicklung

Bei der Modulentwicklung wird die Gesamtfunktion einer aus mehreren Komponenten bestehenden Einheit dargestellt. Hierfür ist es wichtig, die technischen Anforderungen zu lösen sowie im Zusammenspiel von Kunde, Lieferant und Entwicklungspartner eine verlässliche Rolle zu übernehmen.

- Vorder- und Hinterachse
- Radbremse
- Bremsbetätigung
- Lenkung/Lenksäule
- Abgasanlagen
- Kraftstoffanlagen

Modulintegration

Soll ein Fahrwerkssystem in ein neues Fahrzeug integriert werden, sind sowohl das Verständnis der Fahrwerksfunktion als auch das Beherrschen der Schnittstelle zum Fahrzeug notwendig. Themen wie DMU, PMU und Prototyping gewinnen stark an Bedeutung. Wir haben die erforderliche Erfahrung sowie die technische Ausstattung dafür.

- Package/Konzept
- Montageuntersuchung
- DMU
- Entwicklung medienführender Systeme
- Berücksichtigung bewegter Bauteile
- Berücksichtigung der Baukastenanforderungen
- Unterstützung der Fahrzeugkonstruktion auf Basis der verschiedenen Fahrwerksvarianten

Berechnung/Simulation

Die technische Berechnung ist für jede Entwicklung eine wichtige Grundlage, um im frühen Entwicklungsstadium Konzept- und Projektentscheidungen zu treffen. Zeitnahe und verlässliche Aussagen, z. B. zu Dauerhaltbarkeit und Fahrzeugverhalten, tragen zu kurzen Entwicklungszeiten und zur Kostenreduktion bei.

- Steifigkeit/Festigkeit
- Mehrkörpersimulation
- Topologieoptimierung
- Schwingungen (Akustik/NVH)
- Strömungssimulation
- Berechnungsmodelle
- Fahrdynamiksimulation
- Simulation Regelsysteme

Erprobung

Die Herausforderungen und die rasanten Änderungen der modernen Mobilität stellen immer höhere Anforderungen an die Fahrwerksfunktionen, den Komfort und den Energieeinsatz. Bertrand unterstützt Sie von der Funktionserprobung und Prüfstandsanalyse bis hin zur Abstimmung und Erprobung der Fahrzeuge.

- Datenerfassung und -auswertung
- Komponentenerprobung/Prüfstände
- Fahrzeugerprobung
- Dauerlauf
- Fahrzeugaufbau
- Fahrdynamikbewertung
- Subjektive Fahrzeugbeurteilung
- Objektive Fahrzeugbewertung
- Virtuelle Fahrzeugerprobung
- HiL-Testing
- Betreibermodelle

Mechatronische Fahrwerkssysteme

Geregelte Fahrwerkssysteme setzen sich in modernen Kraftfahrzeugen zunehmend durch und tragen zur Realisierung integrierter Komfort-, Sicherheits- und Assistenzsysteme bei. Wir besitzen ein umfassendes Verständnis der komplexen mechanischen, elektronischen und hydraulischen Teilsysteme und der Dynamik des Gesamtfahrzeugs.

- Systementwurf
- Systemintegration
- Eigenschaftsabsicherung
- Entwicklung mechanischer und hydraulischer Komponenten
- Entwicklung und Applikation der fahrdynamischen Funktionssoftware
- Systemvernetzung

Der Einsatz moderner Entwicklungstools und unsere langjährige Erfahrung befähigen uns, diese innovativen Systemefunktionssicher zu gestalten.

UNSERE STANDORTE

Zentrale

Ehningen
Telefon
+49 7034 656-0
info@bertrandt.com

Deutschland

Aalen
Augsburg
Bremen
Donauwörth
Ehningen (Stuttgart)
Friedrichshafen
Gaimersheim (Ingolstadt)
Ginsheim-Gustavsburg
(Rüsselsheim)
Hamburg
Holzgerlingen
Kassel/Baunatal
Köln
Leipzig
Leonberg
Ludwigsburg
Mannheim
Mönsheim (Weissach)
München
Neckarsulm
Neutraubling (Regensburg)
Nufringen
Stuttgart
Tappenbeck (Wolfsburg)
Weissach-Flacht

China

Changchun
Shanghai

Frankreich

Bièvres (Paris)
Montbéliard
Toulouse

Großbritannien

Dunton

Spanien

Barcelona

Türkei

Istanbul

Ungarn

Győr (Budapest)

USA

Rochester Hills, MI
Greenville, SC

Weitere Informationen zu
unseren Standorten finden
Sie unter:

[www.bertrandt.com/
unternehmen/standorte](http://www.bertrandt.com/unternehmen/standorte)





PROJEKTANFRAGE UND WEITERE INFORMATIONEN

Durch die dezentrale Struktur in Kombination mit dem breitgefächerten und tiefgehenden Leistungsspektrum ist Bertrandt ein verlässlicher und kompetenter Entwicklungspartner in unmittelbarer Nähe seiner Kunden.

Spezielles Know-how und langjährige Erfahrungen im Projekt- und Prozessmanagement machen uns branchenübergreifend zu einem Technologieexperten, der den gesamten Prozessablauf für Produktentwicklungen effizient zum Ergebnis bringt.

Suchen Sie einen Technologiespezialisten auf Augenhöhe?
Dann richten Sie Ihre Anfrage an:

fahrwerk@bertrandt.com

Weitergehende Informationen zu unserem gesamten Leistungsspektrum finden Sie im Internet unter:

www.bertrandt.com/leistungsspektrum