

# CDP BHARAT FORGE

DRIVING INNOVATION



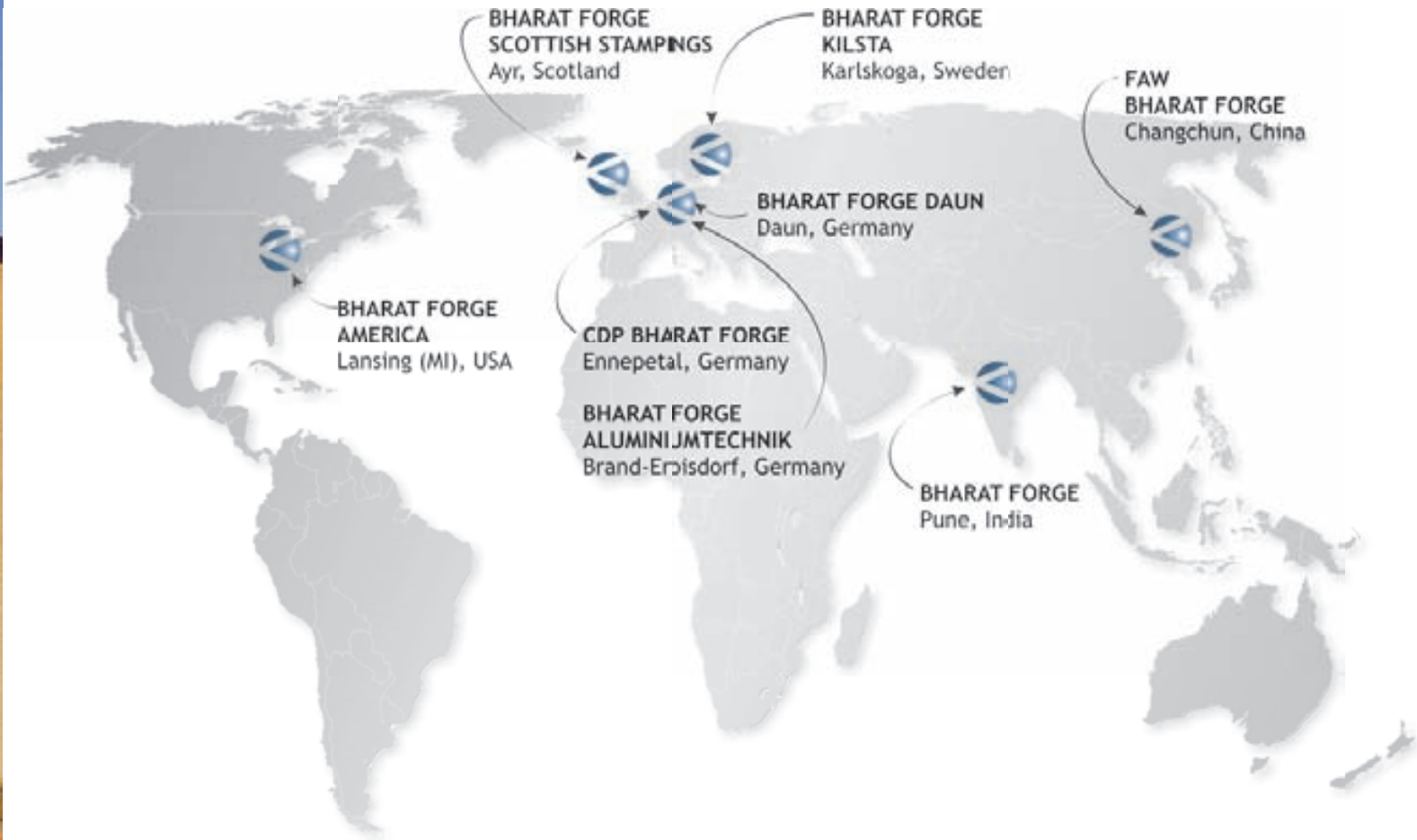


**CDP BHARAT FORGE GmbH, Ennepetal**  
Hauptgebäude mit Verwaltung, Entwicklung und Vertrieb

**CDP BHARAT FORGE GmbH, Ennepetal**  
Headquarters including administration, engineering and sales

# Globale Kompetenz

## Global Competence



CDP BHARAT FORGE gehört zur Kalyani Group – dem weltweit größten Full Service Supplier von geschmiedeten Motoren- und Fahrwerkskomponenten sowie Non-Automotive-Bauteilen und -Systemen. Standorte der Kalyani Group sind neben dem Hauptsitz in Indien die USA, Schottland, Deutschland, Schweden und China.

CDP BHARAT FORGE is member of the Kalyani Group – the world's largest full service supplier of forged engine and chassis components and non-automotive-components and -systems. The Kalyani Group is located in India, the USA, Scotland, Germany, Sweden and China.



**Ein starkes Duo**

Achsschenkel (CDP BHARAT FORGE) und Achskörper (BHARAT FORGE)

**A strong team**

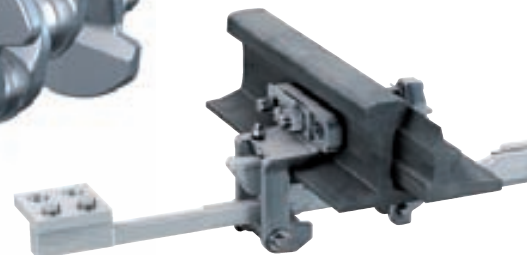
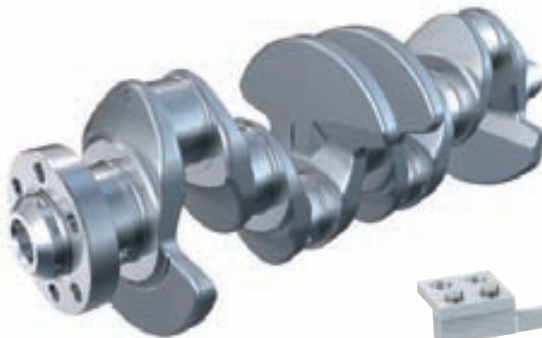
Steering knuckle (CDP BHARAT FORGE) and front axle beam (BHARAT FORGE)

# Kunden und Produkte

## Customers and Products

CDP BHARAT FORGE entwickelt, schmiedet und bearbeitet Pkw- und Lkw-Fahrwerksteile, Motorenkomponenten, wie Kurbelwellen und Kolben sowie Produkte für den Non-Automotive-Bereich, wie Verschleißteile für Baumaschinen und Systeme für Eisenbahnweichen.

CDP BHARAT FORGE designs, forges and machines parts for passenger car and truck chassis, engine components like crankshafts and pistons, and non automotive-products, like wear parts for earth moving equipment and systems for railway turnouts and switches.





**Prüfstand**

Resonanz-Prüfstand zur Untersuchung der Betriebsfestigkeit von Fahrwerks- und Motorenkomponenten

**Test Rig**

High Frequency Pulsator for fatigue testing of chassis- and engine-components

# Centre of Excellence: Produktentwicklung

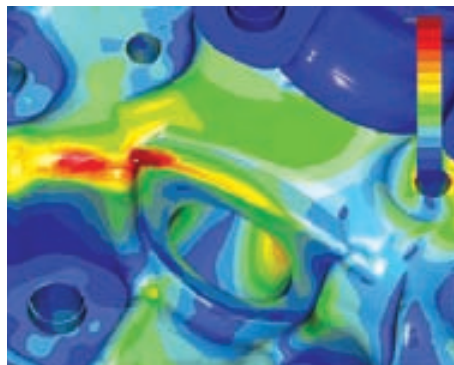
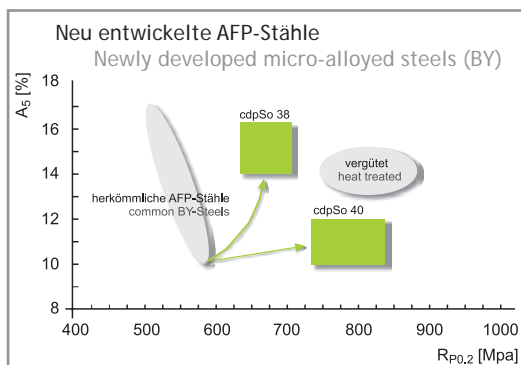
## Centre of Excellence: Product Engineering

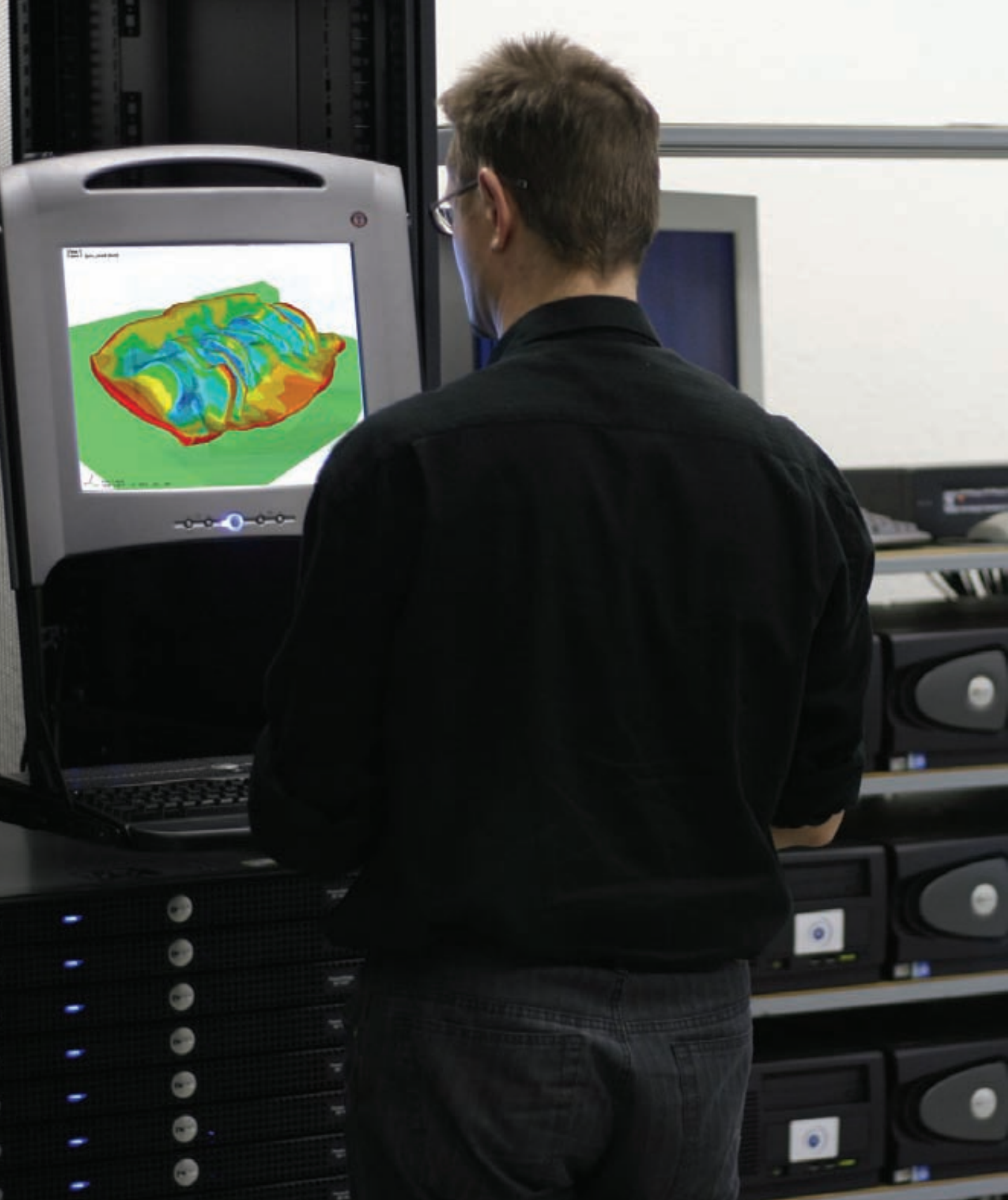
CDP BHARAT FORGE entwickelt seine Produkte gemeinsam mit seinen Kunden. Zum Einsatz kommen neben „State of the Art“-CAD-Systemen die FEM-Programme Pro/MECHANICA oder ABAQUS zur Optimierung der Geometrie. Mit Hilfe des im Hause vorhandenen Prüfstandes werden Bauteile – und neue Werkstoffe – hinsichtlich Ihrer Betriebsfestigkeit verbessert und verifiziert.

Die Materialentwicklung hat unter anderem neue Güten, wie den cdpSo38 und cdpSo40 hervorgebracht: diese Stahlsorten bieten mechanische Kennwerte, die ohne Wärmebehandlung an Vergütungsstähle heranreichen.

CDP BHARAT FORGE works hand in hand with its customers using state-of-the-art CAD and FEA systems like Pro/MECHANICA and ABAQUS. New parts and materials are tested and optimized in-house utilizing our newly installed test rig.

Advanced materials like cdpSo38 and cdpSo40 have been developed in order to achieve mechanical properties comparable to heat treated steel without the extra cost for heat treatment.





**Cluster**

Rechenpower für die Prozessentwicklung – Zwei 9-Knoten-Cluster für Forge2005 (Transvalor)

**Cluster**

High-End Computing for process development – Two 9-Node-Clusters for Forge2005 (Transvalor)

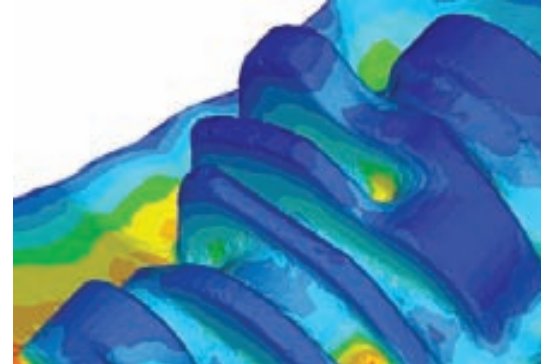
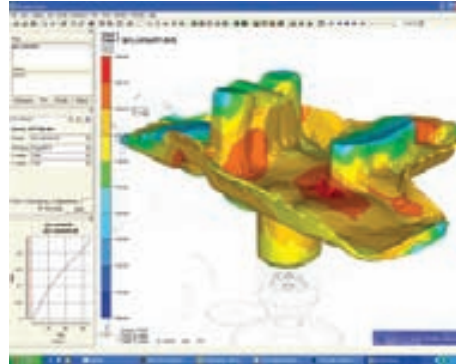
Farbliche Darstellung der Knotenaufteilung

Coloured visualization of Cluster-Nodes



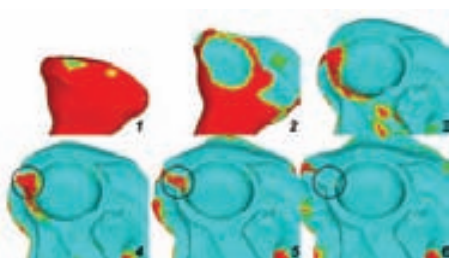
# Centre of Excellence: Prozessentwicklung

## Centre of Excellence: Process Engineering



Für die Entwicklung und Konstruktion der Schmiedewerkzeuge kommen modernste Systeme zum Einsatz. An allen Standorten der Kalyani Group sind Forge2005-Cluster installiert. Hiermit werden komplexeste Umformvorgänge simuliert und optimiert. Die Berechnungszeiten wurden um Faktor 8 reduziert.

The latest technologies of software- and hardware-development are used for the design and optimization of the forging tools. Forge2005-Clusters are standard for all members of the Kalyani Group enabling the analysis and the optimization of the most complex forging sequences up to eight times faster than usually.





**Produktion**

Vollautomatisierte 80MN-Schmiedelinie für Nfz-Achsschenkel

**Production**

Fully automated 80 MN press line for truck knuckles

# Produktion und mechanische Bearbeitung

## Production and machining

In der Produktion hat sich der Wandel vollzogen: neue Linien sind zu 100 Prozent automatisiert, bereits vorhandene Aggregate werden weitgehend auf Automatisierung umgestellt. Das gilt sowohl für Schmiede und Endfertigung, aber auch für die mechanische Bearbeitung.

The production lines in the forge shop and the final inspection as well as the machining equipment are being constantly updated and improved. New installations are 100 % automated up front while all existing equipment will be upgraded and automated subsequently.





## CDP BHARAT FORGE

CDP Bharat Forge GmbH  
Mittelstr. 64  
D-58256 Ennepetal  
Telefon: ++ 49 (0) 2333-796-0  
Fax: ++ 49 (0) 2333-796-388  
E-mail: [info@cdp.de](mailto:info@cdp.de)  
Internet: [www.cdp.de](http://www.cdp.de)