



## Success Story

# Mit Liebe zum Detail!

Formel 1 und Flugzeugbau sind zwei Königsdisziplinen in der Fertigung. Sie unterscheiden sich zwar im Tempo der Produktentwicklung, fordern aber beide eine maximal erreichbare Qualität zum optimalen Preis-Leistungsverhältnis...



### Über Kaiser Werkzeugbau

Kaiser Werkzeugbau ist ein mittelständisches Unternehmen aus dem Westerwaldkreis mit etwa 50 Mitarbeitern. Die Herstellung von extrem beanspruchten Teilen höchster Sicherheitsklasse für Partner aus der Luftfahrt und der Formel 1 bilden eine tägliche Herausforderung für das Unternehmen als Top-Supplier. Qualität bedeutet für Kaiser Werkzeugbau, den Ansprüchen der Kunden jederzeit gerecht zu werden.

> [www.kaiser-wzb.de](http://www.kaiser-wzb.de)

...Wer hier bestehen will, muss ganz besondere Ansprüche an sich, die Mitarbeiter und die Produkte stellen. Sowie vorausschauend denken und handeln.

Was so selbstverständlich klingt, hat jedoch viel mit Konsequenz, unternehmerischer Weitsicht und Know-how zu tun: wie das Beispiel Kaiser Werkzeugbau zeigt, ein namhafter Zulieferer für die Formel 1 und den Flugzeugbau. Vor 25 Jahren machte sich Thomas Kaiser als Zulieferer von anspruchsvollen Werkstücken, die besonderes Fertigungs-Know-how erfordern, selbstständig. Bereits im ersten Jahr konnte er zwei Mitarbeiter einstellen. Fünf Jahre später waren es schon zehn Mitarbeiter. Heute arbeiten in dem Unternehmen mit einer Produktionsfläche von 3.000 qm und Sitz in Helferskirchen/Westerwald 50 Mitarbeiter.

Thomas Kaiser beschreibt sein Erfolgsrezept so: „Die Wertschätzung des Werkstücks, edle und präzise Teile, gefertigt von Meisterhand mit Liebe zum Detail und Konsequenz beim Umsetzen unserer Firmenphilosophie – das gibt uns ein charakteristisches Profil und ist ein wesentlicher Baustein für unseren Erfolg.“ Ein Ergebnis dieser zielorientierten Arbeitsweise ist, dass die Mehrzahl der Mitarbeiter einen Meistertitel wie der Chef selbst hat. Mit ihrer fundierten Be-

rufsausbildung leisten sie einen großen Beitrag zum hohen Leistungsniveau des Unternehmens.

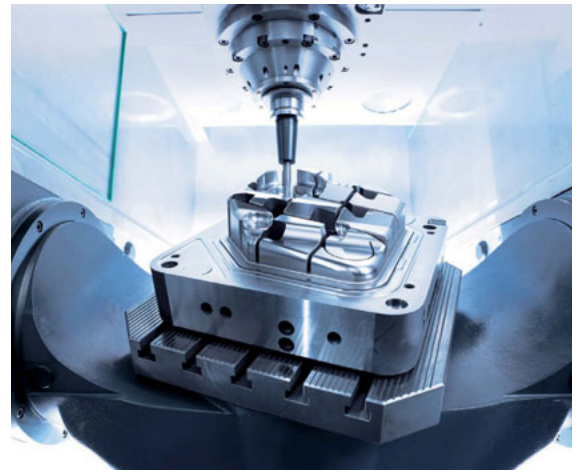
Ein weiterer Erfolgsbaustein ist, dass das Team um Thomas Kaiser ständig nach Möglichkeiten für Verbesserungen sucht. Die erfahrenen Mitarbeiter wissen, wie sie aus jedem Prozess das maximal Mögliche herausholen. Dabei spielt die enge Zusam-

teilefertigung für den Motorsport ist im wahren Sinne des Wortes ein schnelles Geschäft.



„Bei Kaiser WZB konnten wir die Programmierzeiten bei höchstmöglicher Prozesssicherheit durchgängig von 2D- bis hin zu 5-Achs-Simultan-Bearbeitungen über die Erwartungen hinaus reduzieren.“

Stephan Kirschner,  
OPEN MIND-Gebietsverkaufsleiter



menarbeit zwischen den Bereichen CAD, CAM, Werkzeug, Material und Maschine eine entscheidende Rolle. Die extrem kurzen Zeitfenster der Formel 1 für die Teilefertigung – zwischen zwei Rennen liegen meist nur 14 Tage, womit sich die eigentliche Fertigungszeit nach Stunden bemisst – bedeuten immer wieder eine besondere Herausforderung. Der „erste Schuss“ muss sozusagen sitzen. Die Fertigungsabläufe gilt es deshalb, schon in der Planung so genau wie möglich nachzuempfinden. Denn wenn ein Auftrag ins Haus kommt, muss sofort entschieden werden, ob eine Aufgabe in der vorgegebenen Zeit realisierbar ist oder nicht.

#### **CAM reduziert Durchlaufzeiten**

Um in diesem „schnellen“ Geschäft Qualität zu garantieren, müssen auch die Ergebnisse präzise planbar sein. Dabei spielt das CAM-System eine sehr wichtige Rolle. Die innovativen Werkstücke aus der Formel 1 bewegen sich hinsichtlich Komplexität der Konturen, Toleranzen und Materialien immer an der Grenze des Machbaren. Die Möglichkeiten des bestehenden Programmiersystems reichten einfach nicht mehr aus. Flexibilität war gefragt, die Spielraum für die Umsetzung neuer Ideen bot. An einem besonders schwierigen Teil konnte *hyperMILL*<sup>®</sup> von der OPEN MIND Technologies AG seine Leistungsfähigkeit demonstrieren.

Durch die 5-Achs-Simultan-Bearbeitung sind komplexe Geometrien überhaupt erst oder mit deutlich geringeren Maschinenlaufzeiten fräsbearbeitbar. Deshalb investiert Kaiser Werkzeugbau in moderne 5-Achs-Maschinen beispielsweise aus dem Hause

Hermler und DMG. *hyperMILL*<sup>®</sup> bietet die Bearbeitungsstrategien, mit denen die Leistungsfähigkeit dieses modernen Maschinenparks optimal ausgenutzt werden kann.

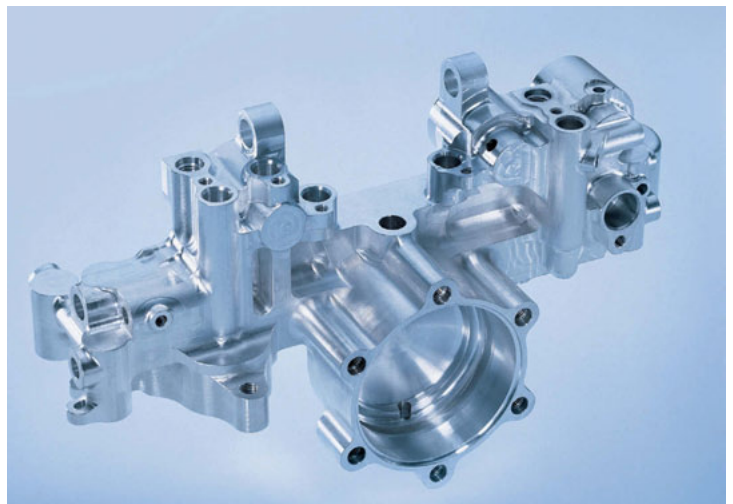
Automatismen wie die vollautomatische Kollisionsvermeidung, Featuretechnologie, Joblinking oder die Rohteilnachführung lassen die Programmier- und Durchlaufzeiten bei maximaler Prozesssicherheit sinken. Die vollautomatische Berechnung der Werkzeuganstellung bei der 5-Achs-Programmierung nimmt dieser Technologie die Komplexität und macht das Programmieren nicht anspruchsvoller als eine 3D-Bearbeitung.

Heute ist *hyperMILL*<sup>®</sup> seit drei Jahren im Unternehmen im Einsatz. Dabei bewährt sich nicht nur die 5-Achs-Simultanbearbeitung. Hinsichtlich Oberflächenqualität und Genauigkeit können die hohen Kundenanforderungen problemlos realisiert werden. Dank dem breiten Spektrum an verfügbaren Bearbeitungsstrategien und den vielen Optimierungsfunktionen bietet das System Kaiser Werkzeugbau die gewünschte Flexibilität. Wolfram Kraft, Leiter der CAM-Abteilung, fasst zusammen: „*hyperMILL*<sup>®</sup> ist ein sehr anwenderfreundliches CAM-System mit einer verständlichen Bedienung trotz der komplexen Technologie, die alle Freiheitsgrade bietet.“

#### **Beta-Tester sein heißt Mitentwickeln**

CAM hat einen hohen Stellenwert im Unternehmen. Deshalb arbeitet Kaiser Werkzeugbau auch als Beta-Tester an der Weiterentwicklung der CAM-Software mit. So kann das Unternehmen eigene Anforderungen aus seinem Fertigungsalltag ein-

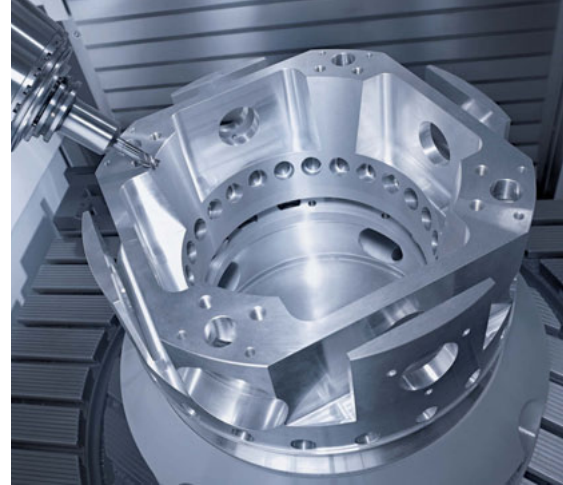
Mit *hyperMILL*<sup>®</sup> sind die hohen Kundenanforderungen hinsichtlich Oberflächenqualität und Genauigkeit problemlos realisierbar.



bringen und an einer praxisorientierten Weiterentwicklung mitarbeiten. Thomas Kaiser dazu: „Die Zeit, die wir in die Betaphase investieren, kommt uns nachher wieder zugute.“

Mit dem Erwerb eines so umfassenden CAM-System wie *hyperMILL*® treffen Unternehmen immer auch eine langfristige Entscheidung. „Unternehmen fällt es oft schwer, in ein High-End-Werkzeug wie *hyperMILL*® zu investieren, aber nach dem Einführungszeitraum von einigen Monaten zeichnen sich unübersehbare Fertigungsvorteile ab“, fügt Stephan Kirschner, Gebietsverkaufsleiter der OPEN MIND Technologie AG hinzu. „Ich freue mich, dass wir bei Kaiser Werkzeugbau die Programmierzeiten bei höchstmöglicher Prozesssicherheit durchgängig von 2D- bis hin zur 5-Achs-Simultan-Bearbeitungen über die anfänglichen Erwartungen hinaus reduzieren konnten.“

Um die vielfältigen Möglichkeiten gut zu beherrschen, ist eine entsprechende Einarbeitung und Schulung erforderlich. Dafür bietet die OPEN MIND Technologies AG ein entsprechendes Schulungsprogramm mit Basis- und Aufbauschulungen in der



Komplexe Geometrien sind mit der 5-Achs-Simultan-Bearbeitung überhaupt erst oder mit deutlich geringeren Maschinenlaufzeiten fräsbar.

Zentrale und individuellen Workshops vor Ort. Hinzu kommt das Supportteam, das Kunden mit Wartung eine kostenfreie Unterstützung bietet.

#### Ziele für die Zukunft

Als Zulieferer im Motorsport und im Besonderen in der Formel 1 hat sich das Unternehmen einen festen Platz erarbeitet. Darüber hinaus will Kaiser Werkzeugbau sein Engagement in der Luftfahrtindustrie weiter ausbauen. Fertigungs-Know-how, Präzision und die Flexibilität bietet auch hier alle Voraussetzungen, um technologisch anspruchsvolle Teile zuverlässig und schnell umzusetzen. Als drittes Standbein wird in den nächsten zwei Jahren ein eigenes Produkt entwickelt. Damit stellt Kaiser Werkzeugbau die Weichen für eine konsequente Weiterentwicklung des Unternehmens. ■

---

## Über die OPEN MIND Technologies AG

Die OPEN MIND Technologies AG zählt weltweit zu den gefragtesten Herstellern von leistungsfähigen CAM-Lösungen für die maschinen- und steuerungsunabhängige Programmierung.

OPEN MIND entwickelt bestens abgestimmte CAM-Lösungen mit einem hohen Anteil an einzigartigen Innovationen für deutlich mehr Performance – bei der Programmierung sowie in der zerspanenden Fertigung. Strategien wie 2D-, 3D-, 5-Achs-Fräsen sowie Fräsdrehen und Bearbeitungen wie HSC und HPC sind kompakt in das CAM-System *hyperMILL*® integriert. Den höchstmöglichen Kundennutzen realisiert *hyperMILL*® durch das perfekte Zusammenspiel mit allen gängigen CAD-Lösungen sowie eine weitgehend automatisierte Programmierung.

Weltweit zählt OPEN MIND zu den Top 5 CAM/CAD-Herstellern, laut „NC Market Analysis Report 2015“ von CIMdata. Die CAM/CAD-Systeme von OPEN MIND erfüllen höchste Anforderungen im Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau, in der Automobil- und Aerospace-Industrie sowie in der Medizintechnik. OPEN MIND engagiert sich in allen wichtigen Märkten in Asien, Europa und Amerika und gehört zu der Mensch und Maschine Unternehmensgruppe.



We push machining to the limit

[www.openmind-tech.com](http://www.openmind-tech.com)