

# SUCCESS STORY

## NEUSTART MIT GEBALLTER KOMPETENZ

TGSK – Turbo Gears Services Kempten startet durch mit Lösungen der PBU CAD-Systeme

WWW.PBU-CAD.DE

<b>Unser Kunde:</b>	Turbo Gears Services Kempten
<b>Im Interview:</b>	Franz Seestaller – Leiter der Technik Klaus Ziegenthaler – Leiter der IT Ferdinand Leimgruber – CAD-Anwender
<b>Branche:</b>	Spezialist für Turbogetriebe
<b>Hauptgeschäft:</b>	Neukonstruktion von Turbogetrieben sowie Montage, Wartung und Reparatur
<b>Herausforderung:</b>	Aufbau einer IT-Infrastruktur
<b>Lösungen:</b>	Siemens NX, RuleDesigner PDM

Im Grunde ist es der Traum einer jeder gestandenen Technikgeneration: alte Zöpfe einfach abschneiden und die ganze Erfahrung, das ganze Wissen anwenden, um eine optimale Entwicklungsumgebung frisch aufzubauen. Für die Getriebespezialisten der TGSK hat sich diese Chance ergeben. Als der vorige Arbeitgeber den Produktionsstandort im Allgäu aufgelöst hat, sprang die Bodenmüller Hörburger Schrott Antriebstechnik GmbH & Co. KG ein. Unter dem Namen TGSK formierte sie mit erfahrenen Produkt- und Prozessexperten das gesamte Geschäftsfeld inklusive Fertigung, Service, Entwicklung und Konstruktion neu. Bei den erfolgskritischen Applikationen CAD und PLM fiel eine wegweisende Entscheidung für die Lösungen der PBU CAD-Systeme GmbH.

Große Anlagenbauer im Bereich von Kraftwerken, Öl- und Gasförderung, Chemie- oder Stahlwerken benötigen leistungsstarke Getriebe für den Antrieb ihrer Generatoren und Kompressoren. Die Getriebe können dabei bis zu 50t Gewicht erreichen. Häufig werden sie als OEM-Produkt von Generalunternehmen integriert. Ein wichtiger Punkt ist die exakte Auslegung und ein späterer Service mit Ersatzteilversorgung für die Sonderkonstruktionen. Die anwendungsspezifischen Getriebe sind so einzigartig wie die Anlagen, in denen sie betrieben werden. Jedes Stirnrad-, Integral- und Planetengetriebe sowie jede Drehvorrichtung zur Überwindung des Drehmoments muss exakt auf die geforderten Leistungsparameter ausgelegt sein.



*Integralgetriebe Typ I4*

## Die Experten im Allgäu: Turbo Gears Services Kempten

Wenn sich der Einkauf auf die Suche nach zuverlässigen Anbietern für diese speziellen Getriebe begibt, führt ein vielversprechender Weg ins Allgäu. Dort findet sich heute die TGSK, die Turbo Gears Services Kempten. Obwohl das Unternehmen selbst noch jung ist, befinden sich unter den Verantwortlichen ausschließlich „alte Hasen“, die das Geschäft wie aus dem Effeff beherrschen. Die zum Teils jahrzehntelange Erfahrung bringen sie aus ihrem ehemaligen Arbeitsumfeld mit. Als der Großkonzern den bisherigen Produktionsstandort aus unternehmensstrategischen Gründen schloss, formierte sich in der TGSK ein leistungsfähiger Nachfolger in der besonderen Nische. Denn die Kunden suchten händeringend nach Lieferanten mit der bewährten Expertise und Qualität.

## Erfahrung gefragt

„Wir standen vor der Aufgabe, möglichst schnell performant zu werden. Gleichzeitig hatten wir bei der Einrichtung unserer Arbeitsorganisation alle Entscheidungsfreiheiten, dies zu erreichen. Selbstverständlich immer unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und Rentabilität. Es war also unsere ganze Erfahrung gefragt“, beschreibt der Leiter der Technik, Franz Seestaller, die Herausforderung.



*Franz Seestaller*

## Neuer Rechenleistungsansatz gesucht

Zu den ersten Maßnahmen gehörte der Aufbau einer IT-Infrastruktur. Dafür verantwortlich ist der IT-Leiter, Klaus Ziegenthaler. Das Herzstück eines produzierenden Betriebes mit eigener Entwicklung ist die Konstruktion. Klar war von Beginn an, dass eine große Flexibilität in Bezug auf Leistung, Wachstum und Sicherheit gegeben sein muss. „Ich kontaktierte die PBU CAD-Systeme GmbH in Aichach und sprach mit dem Geschäftsführer Bernd Krucker über unsere Anforderungen. Die PBU CAD-Systeme ist mir bekannt als renommiertes Siemens CAD-Systemhaus. Für unsere Belange kommt nur Siemens NX als CAD-System infrage, damit haben wir die besten Erfahrungen gemacht. Das Flaggschiff-CAD-Produkt von Siemens ist leistungsstark, aber auch leistungshungrig. Was mir dabei nicht behagte, war die klassische Investition in Hardware und die damit verbundene Festlegung und Administration. Bernd Krucker machte mir deshalb einen überraschenden Vorschlag.“



*Klaus Ziegenthaler*

*„Die PBU CAD-Systeme  
ist mir bekannt als  
renommiertes Siemens CAD-Systemhaus.“*

## Geniale Virtual Desktop-Lösung für CAD-Anwendungen

Im Jahr 2019 hat sich die PBU CAD-Systeme der börsennotierten italienischen IT-Gruppe Sesa S.p.A. angeschlossen, zu der unter anderem das Unternehmen Var Group S.p.A gehört. Dieser Zusammenschluss eröffnete PBU CAD-Systeme die Möglichkeit, das Portfolio um neue Dienstleistungen zu erweitern. Die Var Group S.p.A. mit Sitz in Empoli bei Florenz zählt in Italien zu den größten und etabliertesten IT- und Cloud-Dienstleistern zur Digitalisierung von Geschäftsprozessen mit eigenen Rechenzentren in Mailand und Florenz. Klaus Ziegenthaler erklärt das Vorhaben: „Wir sollten nun die Ersten in Deutschland sein, die von dieser Kooperation profitieren können, indem wir die gesamte CAD/PDM-Umgebung auf exklusiv für uns abgestellte virtuelle Workstations und Server im Rechenzentrum betreiben. Der Zugriff erfolgt via Citrix.“ Eine, wie sich herausstellte, ideale Lösung. Denn in Mailand wird die gesamte Rechenleistung erbracht und der Betrieb der spezifischen Applikation. Über die gesicherte Verbindung wird lediglich das Bildschirmsignal übertragen, also die Darstellung. Dafür genügt am Arbeitsplatz in Kempten ein durchschnittlicher PC oder Laptop mit Citrix sowie ein Internetanschluss. „Dieses Konzept macht es für uns zum genialen Rechenzentrum für CAD-Anwendungen. Ob es sich in Frankfurt oder Mailand befindet, spielt für uns keine Rolle, weil die gleichen europäischen IT-Sicherheits- und Datenschutzstandards gelten. Sollten wir mehr Rechenleistung benötigen, kann uns dies die Var Group jederzeit zuweisen.“

## Bestnote für Verfügbarkeit, Datensicherheit und Back-up

Die unterschiedlichen Sicherheitsaspekte in Bezug auf Verfügbarkeit, Datensicherheit und Back-up sieht IT-Leiter Klaus Ziegenthaler mehr als erfüllt: „Ein IT-Dienstleister in der Größenordnung der Var Group verfügt über Firewall-Technologie und Absicherungsmechanismen zum Erreichen von Hochverfügbarkeit und Sicherheit auf einem Top-Niveau. Dies als Mittelständler in Eigenregie zu erreichen ist illusorisch bzw. wirtschaftlich nicht abdeckbar. Das geht bis hin zur Spiegelung auf ein zweites Rechenzentrum an einem anderen Standort im Katastrophenfall.“

Wie gut unsere Daten abgeschottet sind, haben wir gemerkt, als wir von einem DATEV-Server auf unsere „Private Cloud“ im Rechenzentrum zugreifen wollten. Das war so erst einmal nicht möglich. Erst als wir die Absicht angemeldet und wir uns eindeutig identifiziert haben, sind entsprechende Ports auf der Firewall freigeschaltet worden. Die Back-up-Thematik ist über anpassbare Service-Levels geregelt. Aktuell erhalten wir jeden Tag eine Vollsicherung mit einer Vorhaltung von 14 Tagen. Dies ist für uns zunächst ausreichend.“

## **Noch flexibler dank CAD-Software „as-a-Service“**

Das Lizenzmodell für Siemens NX ist über die PBU CAD-Systeme geregelt worden. TGSK bezieht das CAD-System in Form von „Software-as-a-Service“. Bei einem anstehenden NX-Update erfolgt eine Information an TGSK. Dort kann dann entschieden werden, ob die Umstellung erfolgen soll. Loggt sich ein CAD-Anwender von einem beliebigen Ort auf einer der virtuellen Workstations ein, hat er sofort seine individuellen Einstellungen vorliegen. Wird darüber hinaus ein weiterer Arbeitsplatz benötigt, kann dieser innerhalb weniger Tage zur Verfügung gestellt werden.

## **Überall einfach und sicher konstruieren**

Für die IT-Verantwortlichen bei TGSK bedeutet das größte Flexibilität und die Befreiung von Unterhaltsrisiko und Administrationsaufwendungen für Hardware. Inzwischen betreibt TGSK die gesamte IT-Infrastruktur mit 12 Servern inklusive Office 365 innerhalb der eigenen Cloud bei der Var Group. Lediglich ein kleiner Server für Softwareverteilung läuft noch vor Ort in Kempten. Ferdinand Leimgruber ist CAD-Anwender bei TGSK und beschreibt die Vorteile aus seiner Sicht: „Gerade in Verbindung mit Homeoffice hat sich der Vorschlag zur CAD-Nutzung im ausgelagerten Rechenzentrum der Var Group als Glücksfall erwiesen. Die PBU CAD-Systeme betreute uns bestens bei der Einführung. Einfacher und sicherer geht es nicht. Siemens NX läuft auf jedem normalen Rechner ohne Installationsaufwand flüssig mit schnellen Antwortzeiten, da ja nur das Bildsignal übertragen wird. Selbst unsere SpaceMouse®, als spezielles CAD-Eingabegerät, können wir nutzen. Wenn wir bei größeren Baugruppen merken, dass wir mehr Performance benötigen, schreiben wir eine E-Mail und das Rechenzentrum weist der virtuellen Maschine umgehend mehr Leistung zu. Genauso können wir nach Abschluss des Projekts wieder Leistung abbestellen. In die Zukunft gedacht sind wir mit diesem Konzept in der Lage, ohne größeren Aufwand weltweit zu konstruieren. Das kann bei internationalen Projekten, bei denen wir vor Ort sein müssen sowie für den Service ein enormer Vorteil sein.“



*Ferdinand Leimgruber*

*„Die PBU CAD-Systeme betreute uns  
bestens bei der Einführung.  
Einfacher und sicherer geht es nicht.“*

---

## PLM ebenfalls als flexible Cloud-Variante

Ein CAD-System in einer Benutzerumgebung mit mehreren Anwendern ist ohne die dazugehörige Daten- und Prozessverwaltung wenig effizient. Für TGSK galt es, die Flexibilität und Unabhängigkeit, die mit der CAD-SaaS-Lösung im Rechenzentrum gewonnen wurde, auf ein passendes PLM-System zu übertragen. Wieder konnte die PBU CAD-Systeme mit einem adäquaten Vorschlag punkten: Sie bietet exklusiv in Deutschland das PLM-System „RuleDesigner“ an, das auch als Cloud-Lösung verfügbar ist. Die modular aufgebaute Software ist über den gesamten Produktlebenszyklus skalierbar von einem vollwertigen PDM, über ein Kunden- und Projektmanagement, bis hin zum Produktkonfigurator. Für TGSK-Technikleiter Franz Seestaller die perfekte Ergänzung: „Als webbasierendes System ist RuleDesigner überall schnell implementiert. Ein Rechtesystem regelt die unterschiedlichen Kompetenzen und mittels Workflowdefinition lassen sich Freigabeprozesse gestalten. Sogenannte „Viewing-Arbeitsplätze“ erlauben das reine Betrachten. Damit wird es sogar abteilungsübergreifend zum Auskunftssystem und kommt unserem Ziel der papierlosen Fertigung entgegen. Alle Informationen wie Versionsstand, Zeichnung und 3D-Darstellungen lassen sich am Bildschirm über RuleDesigner abrufen.“

---

## Anbindung von ERP und Simulation runden die Komplettlösung ab

Da z. B. die Stücklisten aus der Konstruktion für die kaufmännische Seite ebenso von Bedeutung sind, gibt es einen Datenaustausch zwischen ERP- und PLM-System. Die PBU CAD-Systeme GmbH realisierte die Anbindung mittels Schnittstelle an das PSIpenta ERP, welches im Übrigen ebenfalls auf den TGSK-exklusiven Servern im gemieteten Rechenzentrum bei der Var Group gehostet ist. Ein wesentlicher Bestandteil bei der Auslegung der Getriebe ist die Berechnung und Simulation. Dafür werden die Programme von ANSYS und KISSsoft verwendet. Die entsprechenden Routinen für die Berechnungsschritte sollen zukünftig ebenfalls in RuleDesigner hinterlegt werden. Das schafft eine einheitliche Vorgehensweise, unterbindet Fehler und bringt noch mehr Prozesssicherheit.

---

## Digitalisierungspläne für die Zukunft

Angesichts der vielen Möglichkeiten und positiven Erfahrungen, die Franz Seestaller und sein Team mit der Entscheidung für die von der PBU CAD-Systeme vorgeschlagenen Lösungen gemacht haben, blickt man bei TGSK positiv in die Zukunft: „Wir haben eine wertvolle Grundlage für die uns lebensnotwendige Flexibilität gelegt. Jetzt geht es an die Feinheiten und den Ausbau nach Bedarf. Im seit dem März 2021 laufenden Betrieb passen wir die Prozesse im Zusammenspiel von CAD, PLM, ERP und Berechnung immer besser an. Uns gelang mit der Unterstützung der PBU CAD-Systeme ein schneller und solider Start. Für die Zukunft möchten wir, dass unsere Kunden 3D-Modelle von Ersatzteilen abrufen und bestellen können. Dies ist mit RuleDesigner nämlich ebenfalls möglich. Außerdem interessieren uns die Konfigurator-Funktionen für die Variantenkonstruktion. Darüber hinaus läuft bei uns gerade ein Projekt zur umfangreichen Datenanalyse über alle Bereiche des Produktlebenszyklus wie CAD, Simulation, QS, ERP, Fertigung und Service hinweg. Es ist eine Mischung aus digitalem Zwilling und `Big Data`, bei der die Schnittstellen so weit optimiert werden, dass wir mit Hilfe einer Middleware zuverlässige Vorhersagen über die Auswirkung von konstruktiven Veränderungen auf eigener Datengrundlage machen können. Diese hauseigene Wissensdatenbank aus dem Predictive-Analytics-Ansatz unterstützt uns zudem bei der Neuentwicklung von qualitativ hochwertigen Getrieben, bei der Auswertung kaufmännischer Daten, der Aufwandsabschätzung in der Konstruktion, der Qualitätsanalyse und bei vielem mehr. Wir wissen definitiv noch nicht, wohin uns diese Entwicklung führt. Wir sind aber fest entschlossen, unsere gesamte Erfahrung sowie neuste Technologie einzusetzen, um das Kapital der TGSK-Daten effizient für unsere Kunden zu nutzen. In der Kombination mit Siemens, PBU CAD-Systeme und der Var Group sind wir dafür bestens gerüstet.“

## Unsere Dienstleistungen bei Turbo Gears Services Kempten

- Aufbau einer IT-Infrastruktur
- Einführung Siemens NX
- Installation der CAD/PDM-Umgebung auf virtuelle Workstations und Server im Rechenzentrum
- Einführung PLM-System RuleDesigner
- Schnittstelle zum ERP

## Lösungen im Einsatz

- RuleDesigner PDM: [www.pbu-cad.de/pdm](http://www.pbu-cad.de/pdm)
- Siemens NX: [www.pbu-cad.de/nx](http://www.pbu-cad.de/nx)
- PLM in der Cloud

## Wir sind zertifizierter RuleDesigner Expert Partner

PBU CAD-Systeme GmbH  
Robert-Bosch-Straße 8  
86551 Aichach  
+49 8251 8191-0  
[info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)



WIR SCHREIBEN AUCH GERNE  
MIT IHNEN IHRE ERFOLGSGESCHICHTE.  
MELDEN SIE SICH BEI UNS.