

# SERIE TEIL 48

## Der werkzeug & formenbau Benchmark

# Flexibel und fokussiert

werkzeug&formenbau stellt in dieser Serie erfolgreiche Werkzeug- und Formenbauer aus dem deutschsprachigen Raum vor und berichtet detailliert über deren Stärken und warum sie so wettbewerbsfähig sind. Heute: Webo Werkzeugbau Oberschwaben, Werkzeugbau Ruhla, Opus Formenbau und Formenbau Glittenberg.

**F**lexibel und erfolgreich in der Nische – Sieger und Finalisten der Kategorie „Externe Werkzeugbauten unter 50 Mitarbeiter“ sind innovativ und haben sehr viel Prozesswissen auch über die Produktion beim Kunden. Hochqualifizierte Mitarbeiter, eine stringente Fertigung und eine klare Ausrichtung machen die Webo Werkzeugbau Oberschwaben, Werkzeugbau Ruhla, Opus Formenbau und Formenbau Glittenberg zu höchst wettbewerbsfähigen Playern.

Kategoriesieger Webo ist der Shootingstar unter den Teilnehmern des letztjährigen Wettbewerbs „Excellence in Production“: Schon bei der ersten Teilnahme konnte der erst 2008 blitzsaubere Vorzeigebetrieb aus dem oberschwäbischen Amtzell den Gesamtsieg für sich verbuchen. Kein Zufall – der geschäftsführende

Gesellschafter Axel Wittig und sein Team arbeiten konsequent und nachhaltig daran, ihr Unternehmen mit einem hohen Industrialisierungsgrad wettbewerbsfähig zu halten. Dazu zählen unter anderem laufende Investitionen in den Maschinenpark, der im Schnitt sehr jung ist. Aber auch die übrigen Stellgrößen für den Unternehmenserfolg werden stetig überprüft und weiterentwickelt. Ein Try-out-Zentrum mit leistungsfähigen Pressen ermöglicht das Abmustern, aber beispielsweise auch die Fertigung kleiner Prototypenserien für den Kunden.

Mit Experten von Porsche Consulting wurde das Unternehmen gemeinsam mit den Mitarbeitern auf lean getrimmt. „Das hat uns ein gutes Stück weitergebracht – das Misstrauen anfangs war groß, ist aber schnell einer begeisterten Aufbruch-

stimmung gewichen“, erinnert sich Wittig. „Heute wird die Entwicklung von den Mitarbeitern selbst vorangetrieben.“

### Hoher Grad an Transparenz

Die Taktfertigung ist stringent umgesetzt, das Taktprinzip beginnt bereits mit der Auftragsannahme. Ein hoher Grad an Transparenz sorgt für einen effizienten Workflow. Der Stand eines Auftrags ist in der Werkhalle visualisiert und auf den ersten Blick erkennbar. Abweichungen vom Terminplan werden schon im Vorfeld sehr schnell sichtbar und können so leichter ausgeglichen werden – der hohe Grad der Termintreue war ein Kriterium für den Gesamtsieg.

Die Werkzeugbauer haben sich auf ein sehr enges Werkzeugspektrum fokussiert – das aber hat es in sich: „Unsere →

## UNSERE ANSPRECHPARTNER

„Wir sind in der Regel schon sehr früh in der Getriebeentwicklung unserer Kunden mit eingebunden.“



**Axel Wittig, geschäftsführender Gesellschafter bei Webo Werkzeugbau Oberschwaben in Amtzell**

Kernkompetenz bei Webo sind Rollenwerkzeuge und Pleuelformen für Lamellenträger, wie sie in Automatik- und in Hybridgetrieben eingesetzt werden.

„Wenn ein Werkzeug zwischen 10 und 15 Mio. Zyklen läuft, spielt der Anschaffungspreis eine untergeordnete Rolle.“



**Torsten Glittenberg, Geschäftsführer beim Formenbau Glittenberg in Frankenberg**

Eines der Highlights beim Formenbau Glittenberg sind die starken Marketing- und Vertriebsaktivitäten, die zu einer Markenbildung geführt haben.

„Wir haben hochqualifiziertes Personal, und wir bilden selbst aus. Deshalb setzen wir auf unsere Wurzeln hier in der Region.“



**Markus Menchen, Geschäftsführer beim Opus Formenbau in Schönau**

Der Opus Formenbau hat sich auf auf hochwertige Spritzgieß- und Vulkanisationswerkzeuge für Fahrzeugabdichtungen für Kunden in aller Welt spezialisiert.

„Für unsere Projekte benötigen wir sehr spezifisches Know-how – das wollen wir natürlich im Unternehmen behalten.“



**Marco Schülken, Geschäftsführer beim Werkzeugbau Ruhla in Seebach**

Die Palette der hergestellten Werkzeuge im Werkzeugbau Ruhla ist vielfältig, der Exportanteil liegt bei rund 50 Prozent, überwiegend in die Länder Osteuropas.



## STÄRKE-PROFIL

### Webo Werkzeugbau Oberschwaben GmbH, Amtzell

- sehr gute Fokussierung auf Kerntechnologien
- hohe Termintreue
- geringes Durchschnittsalter des Maschinenparks
- durchgängiger Einsatz von Lean-Methoden

### Formenbau Glittenberg GmbH, Frankenberg

- starke Marketing- und Vertriebsaktivitäten mit Markenbildung
- hohe Kompetenz im Fräsen wird durch leistungsfähigen und jungen Maschinenpark unterstützt
- Azubis durch definiertes Mentorenprogramm unterstützt und frühzeitig produktiv eingebunden

### Opus Formenbau GmbH, Schönau

- erfolgreiche Nischenstrategie
- moderner Maschinenpark mit weitreichender Automatisierung
- hohe Anzahl Azubis
- geringe Durchlaufzeit der Werkzeugaufträge
- hohe Standardisierung in Arbeits- und Maschinenfolgen

### Werkzeugbau Ruhla GmbH, Seebach

- stetiger Ausbau der Auslandstätigkeit
- hohe Diversifikation in verschiedene Branchen
- hoher Automatisierungsgrad in Kerntechnologien
- Werkzeugbau-Wiki und hoher Standardisierungsgrad in der Konstruktion

Eine Marke im Werkzeugbau: Die „Black Edition“ des Formenbaus Glittenberg signalisiert dem Anwender eine hohe Werkzeugqualität.

## UNTERNEHMENS-PROFIL



### Webo Werkzeugbau Oberschwaben GmbH, Amtzell

**Produkte:** Rollwerkzeuge und Pleueformen

**Kunden:** Getriebehersteller (Automatik und Hybrid) in der Automotive-Industrie

**Maschinenpark:** HH x 5-Achs-HSC-Fräsen, YY x 3-Achs-Fräsen, Senk- und Drahterodieren, Drehen (CNC und konventionell), Flach-, Rund- und Koordinatenschleifen, CNC-Messtechnik

**Software:** CATIA V5, ProEngineer, Inventor, Solid-CAM und demnächst Siemens NX

**Mitarbeiter:** 58 (plus 7 Auszubildende)

**Besonderheiten:** Sehr lean aufgestellte Prozesse, hohe Anzahl an eigenen Patenten, sehr tiefes Know-how im fokussierten Segment

**Kontakt:** Webo Werkzeugbau Oberschwaben GmbH, D-88279 Amtzell, Tel.: 07520/91495-0, www.webo.de.com



### Opus Formenbau GmbH Schönau

**Produkte:** Spritzgieß- und Vulkanisationswerkzeuge für Fahrzeugabdichtungen

**Kunden:** europäische Hersteller der Branche von Dichtsystemen für alle namhaften Automobilhersteller

**Maschinenpark:** 9 leistungsfähige 5-Achs- und 3-Achs-Bearbeitungszentren (meist Hermle), zum Großteil automatisiert; Messzentrum von Zeiss, Senkerodiermaschine Exeron, Feinabstimmungs-pressen Millutensil, 4 Injektionspressen (50/100 t)

**Software:** Catia V5, WorkNC

**Mitarbeiter:** 37 (plus 4 Auszubildende und 4 Studenten der DHBW)

**Kontakt:** Opus Formenbau GmbH, D-69250 Schönau, Tel.: 06228/91290-0, www.opus-formenbau.de



### Formenbau Glittenberg GmbH, Frankenberg

**Produkte:** Mehrkomponentenwerkzeuge

**Kunden:** Elektrotechnik, Medizintechnik, Verpackungsindustrie, Automotive, Haushaltswaren

**Maschinenpark:** 3 x 5-Achs-HSC-Fräsen vollautomatisiert, 3 x 3-Achs-Fräsen, Senk- und Drahterodieren, Drehen (CNC und konventionell), Flach-, Rund- und Koordinatenschleifen, CNC-Messtechnik

**Mitarbeiter:** 42 (plus 7 Auszubildende)

**Besonderheiten:** Viele individuelle Lösungen im Mehrkomponentenspritzguss, die über Jahre weiterentwickelt worden sind.

**Kontakt:** Formenbau Glittenberg GmbH, D-35066 Frankenberg/Wangershausen, Tel.: 06451/7218-0, www.glittenberg-gmbh.de



### Werkzeugbau Ruhla GmbH, Seebach

**Produkte:** unter anderem Mehrkomponentenwerkzeuge, Multi-Kavitäten-Werkzeuge mit kurzen Zykluszeiten, IML-Werkzeuge (In Mould Labelling – Folientechnologie), Dreh- und Umlegwerkzeuge mit 2K-Technologie, Stanz- und Biegewerkzeuge,

**Kunden:** aus den unterschiedlichsten Branchen, viele aus Osteuropa (Polen, Russland und Weißrussland)

**Maschinenpark:** Schleifen, Drehen, Frästechnik, Draht- und Senkerodierertechnik, Fertigungszelle Graphitfräsen, Schweißen/Laserschweißen, Messtechnik, Musterung/Erprobung mit Spritzgießmaschine, Reinigen, Wartung sowie Komplettzerlegung

**Software:** Cimatron E11, Moldex, Peps, Mecanic

**Mitarbeiter:** 54 (plus 9 Auszubildende)

**Kontakt:** Werkzeugbau Ruhla GmbH, D-99846 Seebach, Tel.: 036929/7780, www.ruhla-gmbh.de

Kernkompetenz sind Rollwerkzeuge und Pleueformen für Lamellenträger“, erklärt Wittig. „Diese Bauteile kommen in allen Automatik- und Hybridgetrieben vor, und nahezu alle namhaften weltweiten Produzenten in diesem Bereich gehören zu unseren Kunden.“

Das kommt nicht von ungefähr – die Werkzeugspezialisten stecken sehr viel Aufwand in die eigene Forschung und Entwicklung. „Wir halten inzwischen zahlreiche relevante Patente, und ohne die ist eine Produktion meistens teurer“, betont Wittig. „Dazu kommt, dass wir sehr früh in der Getriebeentwicklung unserer Kunden mit eingebunden sind.“ Derzeit investiert Webo in ein Technikum mit Prüfständen zur Erprobung der gefertigten serientauglichen Prototypen.

### Sehr komplexe Werkzeuge

Die Werkzeuge sind sehr komplex und verfügen in der Regel über eine ausgefeilte Kinematik. Der Preis liegt im Schnitt zwischen 500 000 und 1,5 Mio. Euro. Die Vielfalt der Werkzeuge und Baugrößen ist sehr hoch, trotzdem ermöglichen die Modularisierung und die sehr weitreichende Standardisierung nicht nur einen effizienten Einsatz der eigenen Ressourcen, sondern unterstützen auch den Endkunden, der im Bedarfsfall sehr schnell zu einem Ersatzteil kommt.

Bereits zum zweiten Mal nach 2012 ist der Formenbau Glittenberg Finalist seiner Kategorie. Eines der Highlights des Frankenger Herstellers von High-End-Spritzgießwerkzeugen sind die starken Marketing- und Vertriebsaktivitäten, die zu einer Markenbildung geführt haben. Dazu trägt die Premium-Linie „Black Edition“ bei, die höchste Produktionssicherheit bei minimalem Wartungsaufwand signalisiert. Gerade im Bereich der Multi-kavitätenwerkzeuge und der Mehrkomponententechnik hat Glittenberg bei den Anwendern offenkundig einen Nerv getroffen.

„Wenn ein Werkzeug zwischen 10 und 15 Mio. Zyklen läuft, spielt der Anschaffungspreis in der Gesamtkalkulation nur noch eine untergeordnete Rolle“, weiß Glittenberg. „Wenn der Kunde rechnet, was er dank Wartungsfreundlichkeit und Prozesssicherheit im laufenden Betrieb spart und dass sich mit einem relativ geringfügigen Mehrpreis teure Ausfälle



in der Produktion vermeiden lassen, ist ein vermeintlich teureres Werkzeug oft deutlich wirtschaftlicher.“

### Service kontinuierlich ausgebaut

Ein Schwerpunkt, der in jüngster Vergangenheit stark an Bedeutung gewonnen hat und der bei Glittenberg kontinuierlich ausgebaut wird, ist der Service: „Unsere Werkzeuge sind zwar sehr anwenderfreundlich, aber unsere Kunden erwarten von uns auch Wartung, Instandhaltung und Reparaturleistungen auf einem sehr hohen Niveau“, erläutert Glittenberg. „Dafür halten wir in unseren Kapazitäten ein eigenes Kontingent vor – so können wir schnell und umfassend reagieren. Aber auch die Einrichtung von Werkzeugen und die Schulung der Bediener gehören inzwischen zu unserem Portfolio.“

Das Fräsen ist eine der Kernkompetenzen des Unternehmens. „Wir haben einen sehr weit automatisierten und jungen Maschinenpark, aber wir setzen zudem



Bild: Opus

Der Opus Formenbau hat sich auf hochwertige Spritzgieß- und Vulkanisationswerkzeuge spezialisiert.

bei vielen Schritten immer wieder darauf, dass unsere hochqualifizierten Mitarbeiter nochmals über die Bearbeitung drüberschauen, um ein wirklich perfektes Ergebnis zu erreichen“, betont Torsten Glittenberg. „Ein hoher Standardisierungsgrad sorgt auch bei uns dafür, dass die Menge der Störgrößen möglichst klein gehalten wird.“

Die Maschinen lassen sich größtenteils per Netz über Tablet-PCs bedienen. Das sorgt für eine hohe Verfügbarkeit, da Störungen vom Mitarbeiter oft schon aus der Ferne behoben werden können. „Das ermöglicht uns einen überdurchschnittlich hohen Auslastungsgrad unserer Maschinen“, ergänzt Glittenberg. Unternehmerisch denkende, hoch motivier- →

te und selbständig agierende Mitarbeiter sind eine der Säulen des Erfolgs bei Glittenberg. Das Unternehmen bildet auch selbst aus. „Dabei werden unsere Auszubildenden in einem fest definierten Mentorenprogramm unterstützt und frühzeitig produktiv eingebunden“, erklärt Torsten Glittenberg. „So legen wir den Grundstein auch für unseren zukünftigen Erfolg.“

### Hohe Ausbildungsquote

Eine hohe Ausbildungsquote weist auch der Opus Formenbau in Schönau auf. „Wir bieten interessierten Jugendlichen sehr viele Möglichkeiten für Praktika an“, erklärt Geschäftsführer Markus Menchen. „Damit erreichen wir, dass wir vor Ort einen guten Namen haben. Das hilft auch, wenn es darum geht, gute Auszubildende zu gewinnen.“

Menchens Personalstrategie ist klar regional ausgerichtet: „Die meisten Mitarbeiter kommen aus der allernächsten Umgebung. Das kommt sowohl dem Unternehmen als auch den Mitarbeitern und ihren Familien zugute. Wir haben hochqualifiziertes Personal, und wir bilden selbst aus. Deshalb setzen wir klar auf unsere Wurzeln hier in der Region.“



Der Werkzeugbau Ruhla hat einen sehr hohen Exportanteil - vorwiegend in die Länder Osteuropas. In Russland ist ein eigener Tochterwerkzeugbau geplant.

Der Categoriesieger von 2011 hat gerade den kompletten Betrieb von Heiligkreuzsteinach ins nahe Schönau verlegt, eine neue Halle bietet genügend Entwicklungsmöglichkeiten. Beim sehr modernen Maschinenpark setzt Menchen konsequent auf Hermle – im Unternehmen stehen Maschinen mit Einzelautomatisierung, aber auch an der neuen Linearautomation stehen große Hermle-Zentren.

„Dieser Standard sorgt für Flexibilität, die Bedienung der Maschinen ist einheitlich. Jeder Bediener kann, ohne sich

umstellen zu müssen, an jeder Maschine arbeiten. Das gibt uns Freiräume“, erklärt Menchen. „Auch sonst setzen wir auf einen hohen Standardisierungsgrad in unseren Arbeits- und Maschinenfolgen. Unser Ziel ist, den Industrialisierungsgrad unseres Unternehmens weiter auszubauen.“ Standardisierung ist laut Menchen ein Prozess, der kontinuierlich weitergetrieben werden muss. „Das hört nie auf“, betont er. „Aber die ohnehin geringe Fehlerquote sinkt, vor allem aber konnten wir unsere Durchlaufzeiten deutlich reduzieren.“

## JURY-URTEIL\*

### Webo Werkzeugbau Oberschwaben GmbH, Amtzell

Die Webo Werkzeugbau Oberschwaben GmbH, kurz Webo, ist eine Tochtergesellschaft der FormTechnology GmbH. Seit dem Jahr 2008 ist in Amtzell der hochmoderne Standort mit prozessbegleitendem Werkzeugbau entstanden. Webo bietet seinen Kunden mit den Bereichen Bauteilentwicklung, Prüfstands- und FEM-Berechnung, Prototypenherstellung, Prozessentwicklung, Konstruktion, Präzisionsfertigung, Montage und Try-out ein vollständiges Produktportfolio an. Neben Bauteil- und Werkzeugentwicklung bietet die Webo ihren Kunden komplette Werkzeug- und Prozesslösungen zur wettbewerbsfähigen Herstellung an. Dabei ist besonders die zeitnahe Herstellung von geprüften serientauglichen Prototypen und Vorserienteilen eine Spezialität von Webo.

### Formenbau Glittenberg GmbH, Frankenberg

Die Formenbau Glittenberg GmbH wurde 1990 mit drei Mitarbeitern gegründet. Von Beginn an konzentrierten sie sich auf Spritzgießwerkzeuge für thermoplastische Kunststoffe mit hohem technischen Anspruch. Seitdem ist der Formenbau Glittenberg kontinuierlich gewachsen und hat sich auf die Fertigung von Mehrkomponentenwerkzeugen sowie Multikavitäten und anspruchsvolle Einkomponententeile spezialisiert. Hierbei werden im Mehrkomponentenbereich nicht nur marktübliche Kunststoff-Kunststoff-Verbundlösungen realisiert, sondern auch Kunststoff-Elastomer-Verbindungen. Das Kundenspektrum der Firma Glittenberg ist sehr breit gefächert und umfasst unter anderem die Bereiche Elektrotechnik, Medizintechnik, Verpackungsindustrie, Automotive und Haushaltswaren.

### Opus Formenbau GmbH, Schönau

Anspruchsvolle Spritzgieß- und Vulkanisationswerkzeuge für Fahrzeugabdichtungen bilden den Schwerpunkt der Opus Formenbau GmbH. Im baden-württembergischen Schönau entstehen maßgeschneiderte Lösungen für Karosseriedichtsysteme und Glasumspritzungen. Das Unternehmen betreut seine Kunden dabei von der Produktentstehung bis zum Serienanlauf im hauseigenen Technikum. Das Ergebnis sind optimal auf den Einsatzzweck angepasste Formen, die in ihrer Komplexität von elementar einfach aufgebauten Prototypen aus Aluminium bis zur voll kinematisierten und prozessintegrierten Serienform reichen.

### Werkzeugbau Ruhla GmbH, Seebach

Die Werkzeugbau Ruhla GmbH ist ursprünglich aus dem Werkzeugbau der Uhrenwerke Ruhla hervorgegangen. Ihr Produktportfolio umfasst neben Stanz- und Biegewerkzeugen vor allem komplexe Spritzgießwerkzeuge für hochpräzise Funktionsteile – unter anderem auch Sichtteile mit anspruchsvollen Oberflächen und Konturen. Seit 2008 betreibt das Thüringer Unternehmen eine vollautomatisierte Senkerosion und Elektrodenfertigung mit standardisierten Graphitrohlingen. Neben der Fertigung bietet das Unternehmen Reparatur- und Wartungsservices an, bei denen die Werkzeuge in allen Einzelteilen überprüft und instand gesetzt werden. Die Werkzeugbau Ruhla GmbH exportiert seit 2003 verstärkt nach Osteuropa und betreibt in Russland eine eigene Niederlassung.

\* Im Rahmen der Veranstaltung „Werkzeugbau mit Zukunft“, 16. Oktober 2013 in Aachen



**Kernkompetenz des Webo Werkzeugbaus Oberschwaben sind Rollwerkzeuge und Pleuelformen für Lamellenträger.**

Bild: Webo

Der Opus Formenbau hat sich auf die Herstellung hochwertiger Spritzgieß- und Vulkanisationswerkzeuge für Fahrzeugabdichtungen spezialisiert und betreut hier Kunden in aller Welt – die Exportquote liegt inzwischen bei mehr als 55 Prozent. Auch beim Opus Formenbau nimmt der Service breiten Raum ein. Ersatzteile sind standardisiert, die hohe Qualität lässt einen einfachen Austausch konturgebender Bauteile zu. Terminalsicherheit im Sinne des Kunden hat bei Opus große Bedeutung.

### **Schneller und umfassender Service**

Schneller und umfassender Service ist auch im Werkzeugbau Ruhla in Seebach inzwischen Pflicht. So vielfältig wie die Zielländer sind die Kundenbranchen des Seebacher Unternehmens – von Automotive bis zur Medizintechnik reicht die Palette. Meist sind es hochfachige Werkzeuge, die für teilweise sehr kritische und anspruchsvolle Teile gefertigt werden, unter anderem Mehrkomponentenwerkzeuge, Multikavitätenwerkzeuge mit kurzen Zykluszeiten, IML-Werkzeuge. Nach Möglichkeit realisieren die Werkzeugspezialisten eine direkte Anspritzung.

Die modulare Bauweise der Werkzeuge mit ihrem hohen Standardisierungsgrad kommt der Servicefreundlichkeit entgegen. „Wenn beispielsweise ein Werkzeugeinsatz beim Kunden defekt ist, können wir sehr schnell reagieren“, erläutert Geschäftsführer Marco Schülken. „Wir haben einen sehr hohen Standardisierungsgrad, der schon bei der Konstruktion ansetzt. So haben wir etwa die Größen für die Einsätze standardisiert, und für jede relevante Größe haben wir

Rohlinge auf Lager. Hier lässt sich auch dank des hohen Automatisierungsgrades in unserer Fertigung der Einsatz sehr schnell reproduzieren und auf den Weg zum Kunden bringen.“

### **Hoher Exportanteil Richtung Osten**

Diese Fähigkeit ist für eine umfassende und schnelle Reaktion für Schülken notwendig. Schließlich liegt sein Exportanteil ebenfalls bei rund 50 Prozent, überwiegend in die Länder Osteuropas. „Speziell Russland war in den vergangenen Jahren ein guter und verlässlicher Markt“, erinnert sich Schülken. „Wir wollten sogar einen vollausgestatteten Tochterwerkzeugbau in Russland etablieren. Aber aufgrund der Ukraine Krise liegen diese Pläne gezwungenermaßen erst einmal auf Eis. Und die Nachfrage aus Russland leider auch.“ Stattdessen erobert sich das Unternehmen inzwischen neue Märkte, hat etwa in Weißrussland Fuß gefasst und will auch die Märkte des Baltikums erschließen. „Der hohe Grad der Standardisierung und die Tendenz zu hochfachigen Werkzeugen ermöglichen dank der zahlreichen Wiederholteile, aber auch dank standardisierter Baugrößen und Arbeitsabläufe einen hohen Automatisierungsgrad.“

Qualifizierte Mitarbeiter sind für Schülken neben Standardisierung und Automatisierung ein essenzieller Erfolgsfaktor. Deshalb legt er großen Wert auf fundierte Aus- und Weiterbildung. „Für unsere Projekte benötigen wir sehr spezifisches Know-how – das wollen wir natürlich im Unternehmen behalten“, erklärt er. „An den Maschinen stehen ausgebildete Werkzeugmacher. Unser Anspruch ist, alles aus einer Hand anzubieten.“ *Rw* ○