

# Wohnraum auf der Baumaschine

## Funktionale Kabinen von Fritzmeier

Die Zeiten, als die Fahrer von schweren Erdbaumaschinen Wind und Wetter ausgesetzt waren, sind längst Vergangenheit – schließlich hat es sich mittlerweile „herumgesprochen“, dass ein komfortabler Arbeitsplatz gut für die Produktivität ist. Eine geschlossene Fahrerkabine ist hierzulande Standard – sogar bei Minibaggern, wo die Hütte manchmal größer ist als der Rest der Maschine. Und weil Ergonomie und Komfort ziemlich komplexe Gebiete sind, beziehen die meisten namhaften Baumaschinenhersteller das gesamte Fahrerhaus von einem spezialisierten Zulieferer.

Und da kommt man an Fritzmeier kaum vorbei, der sich bereits vor rund einem halben Jahrhundert mit seinen Planenverdecken für Ackerschlepper in Großhelfendorf südlich von München einen Namen bei den Landwirten gemacht hat. Und so liest sich die Referenzliste des oberbayerischen Unternehmens wie das „Who is Who“ der Baumaschinenszene – darauf finden sich Caterpillar, Terex und JCB ebenso wie Dynapac, Kramer Allrad und Liebherr.

Neben dem Bau von Kabinen für Arbeitsmaschinen hat man sich schon früh auch auf die Kunststoffverarbeitung konzentriert – so hat Fritzmeier die ersten Vollkunststoff-Ski hergestellt, mit denen z.B. auch Rosi Mittermeier Rennen gewonnen hatte. Auch Kunststoffboote und Surfbretter hat man gebaut, und aktuell entwickelt man Verfahren zur wirtschaftlichen Produktion von Carbonfaserkonstruktionen wie z.B. für leichte aber stabile Fahrradrahmen.

Mit seinen acht Produktionsstandorten in Deutschland, Frankreich, Belgien, Tschechien, Österreich und Rumänien sowie vier Kooperationen ist Fritzmeier eigenen Angaben zufolge heute der Welt-Marktführer im Kabinenbau. Über Joint Ventures ist man auch in Indien und sogar in Russland im Geschäft. Das sichtbare Ergebnis sind jährlich rund 75.000 Komplettkabinen und Kunststoffteile, die derzeit rund 530 Millionen Jahresumsatz bringen – rund fünf Prozent davon werden entsprechend der Fritzmeier Firmenphilosophie wieder in die kontinuierliche Erweiterung der Forschung und Entwicklung gesteckt.

Ein Teil davon fließt auch nach Rumänien, wo Fritzmeier in Sibiu (Hermannstadt) neben einem kleinen Werk zur Produktion von Leichtbaukomponenten aus Aluminium, Glas und Kunststoff auch sein neues Entwicklungszentrum hat. „Während viele westeuropäische Unternehmen wegen der billigen Arbeitskräfte ihre Produktion nach Rumänien verlagert haben, haben wir konsequent in die Ausbildung von Ingenieuren investiert“, so Fritzmeier-Geschäftsführer Uwe Rastel, der selber aus Sibiu stammt, und diesen Standort aufgebaut hat. „Uns ging es von Anfang an um qualitativ



**Ausstellungsstück:** Die neue Leichtbaukabine war bereits im Frühjahr auf der bauma zu sehen, eine besonders leichte Konstruktion, deren Struktur komplett aus Aluminium besteht – natürlich werden die erforderlichen Sicherheitsprüfungen nach ROPS und FOPS trotzdem bestanden.

hochwertige Arbeitsplätze – heute hat unsere rumänische Engineering-Abteilung bereits 53 hochqualifizierte Mitarbeiter.“

Unter Einsatz aktuellster Computertechnik zur Modellierung der mechanischen und elektrischen Komponenten, werden hier komplette Kabinen entwickelt. Und einige der im Engineering-Center entwickelten Teile werden unmittelbar nebenan produziert – derzeit 91 Mitarbeiter stellen Leichtbaukomponenten für Kabinen her, mit denen in anderen Werken die Kabinen komplettiert werden – Türen, Scheibensysteme und kleinere Baugruppen. Mit den derzeit zusammen knapp 150 Jobs ist Fritzmeier auch ein wichtiger Arbeitgeber in Sibiu.

### Leicht aber stark

Seit 2006 beschäftigt sich Fritzmeier intensiv mit Leichtbau aus Aluminium und Kunststoff. Vor allem Aluminium bietet sich für die Kabinen an – es wiegt nur ein Drittel von Stahl und ist bei hoher Stabilität gut formbar. Und so werden in Sibiu hauptsächlich speziell auf die statischen und produktionstechnischen Anforderungen von Fritzmeier hin entwickelte Aluminium-Strangpressprofile verarbeitet: auf CNC-Maschinen gefräst, gebogen, geschweißt und mit Scheiben und Dichtungen zu montagefertigen Einheiten verbunden.

Dafür werden fast alle Werkstoffe in Rumänien eingekauft, wie Glas, Alu- oder Gummiprofile, und auch das Design der Fritzmeier-Kabinen kommt heute überwiegend aus Sibiu: „Unsere aktuellen Innovationen, wie beispielsweise das geschweißte Alu-Baggerlader-Heckfenster, die erste Aluminium-Kabinentür der Branche im Ganzglas-Design und mit integrierten flach schließenden oder innenliegenden Aktiv-Scharnieren, die wir an unserer „bauma-Kabine 2013“ vorgestellt haben, sind hier entwickelt worden“, sagt Georg Fritzmeier, Inhaber der Unternehmensgruppe. „Die Herausforderung besteht darin, die Kabinen exakt nach dem Lastenheft der Kunden zu entwickeln und das Design mit kostengünstig zu produzierenden Komponen-

**Virtuell steuern:** Auf der Computer-Software RAMSIS spielt der Entwickler am Computer anhand eines 3D-Menschmodells alle Bedienungsabläufe durch. Damit kann er bereits vor dem Bau des ersten Prototypen die Ergonomie seines Entwurfs optimieren – für sehr große oder auch sehr kleine Fahrer.



ten umzusetzen“, erklärt Entwicklungsleiter Marian Ilaş – „einschließlich der kompletten elektrischen Verkabelung“.

Sicherheit für den Fahrzeugführer ist ein wichtiges Thema. Dass hier die gesetzlich vorgeschriebenen Normen und Standards eingehalten werden, steht außer Frage, die werden durchweg übertroffen. So werden beispielsweise am digitalen 3D-Modell am Bildschirm über Finite-Elemente alle Strukturen berechnet und dimensioniert, und anschließend auch „virtuelle“ ROPS- (Roll-Over Protective Structures), TOPS- (Tip-Over Protection Structures) sowie FOPS- (Falling-Object Protective Structures) Crashtests

simuliert. Lange bevor der erste Prototyp gebaut wird. Die anschließenden Tests an „echten“ Kabinen durch unabhängige Prüfstellen bestätigen dann die theoretische Arbeit.

Natürlich stehen bei einer Kabine auch die Ergonomie und der Komfort für den Fahrer im Mittelpunkt – die Sitz- und Sichtverhältnisse, die Anordnung der Instrumente und Erreichbarkeit aller Bedienelemente und auch der Einstieg in die Kabine müssen „passen“. Auch hier muss wieder der Computer helfen – mit „Ramsis“, einer speziellen Software die auch Autodesigner verwenden, um die Innenräume ihrer Fahrzeuge zu gestalten. ▶



**Präzisionsarbeit:** Die genau zugeschnittenen und gebogenen Aluprofile werden vom Roboter zu Kabinenrahmen, Türen oder Schiebefenstern verschweißt – für kompliziertere Formen und präzise Einbauten sind hoch qualifizierte Schweißer zuständig.



**Führungstrio:** Die rumänische Fritzmeier-Niederlassung hat sich in wenigen Jahren zum Kompetenzzentrum für Kabinendesign entwickelt. „Uns ging es von Anfang an um qualitativ hochwertige Arbeitsplätze“, sagt Geschäftsführer Uwe Rastel (re.) – heute hat die Engineering-Abteilung von Entwicklungsleiter Marian Ilas (li.) bereits 53 hoch qualifizierte Mitarbeiter. „Unser nächstes großes Projekt“, sagt Georg Fritzmeier (Mitte), „ist die Realisierung der „Fcloud“, einer flexiblen Engineering-Plattform in einer Cloud, über die alle Kabinenwerke der Gruppe und ihre Partner gemeinsamen Zugriff auf alle Dokumente haben – rund um den Globus“.



**Arbeitsplatz:** Die Fritzmeier-Zentrale im rumänischen Sibiu (Hermannstadt) ist nicht nur optisch attraktiv, die enge Zusammenarbeit mit der Universität macht das Unternehmen auch für hoch qualifizierte Ingenieurs-Absolventen interessant – Nachwuchsprobleme sind ein Fremdwort. Unmittelbar neben dem Entwicklungszentrum befindet sich die Produktionshalle, wo Aluminiumteile für Kabinentüren und Schiebefenster hergestellt werden – einbaufertig für die Kabinen-Endmontage in den anderen Werken.

## Keine Nachwuchssorgen

Damit dem jungen Ingenieursteam auch künftig der qualifizierte Nachwuchs nicht ausgeht, hält Fritzmeier enge Kontakte zur örtlichen Universität: „Recruiting von Studenten ist für uns enorm wichtig“, so Rastel. „40 Pro-

zent unserer Angestellten sind junge Uni-Absolventen, die bereits als Studenten Erfahrungen mit den einschlägigen Computerprogrammen gemacht haben.“ Auch die Uni hat etwas davon, denn Fritzmeier stellt Kurse, Praktika und Arbeitsstellen zur Verfügung, und unterstützt die Hochschule mit Labor-

ausstattung. „Diese Zusammenarbeit mit internationalen Firmen ist sehr wichtig für uns“, wertet der Dekan der Lucian-Blaga-Universität, Prof. Liviu Rosca das Fritzmeier-Engagement. Die Fakultät für Engineering bietet Bachelor- und Masterprogramme von der Elektrotechnik, über Engineering, Mechatronik und Robotik, Werkzeugtechnik, Produktionssysteme, bis Logistik oder Qualitätsmanagement.

Aktuell arbeitet das junge Fritzmeier-Team an der Realisierung der „Fcloud“, einer flexiblen Engineering-Plattform für alle Kabinenwerke der Firmengruppe und ihrer Partner. In das neue Datennetzwerk mit einheitlichen Abläufen und Systemen sollen auch alle Geschäftspartner eingebunden werden, von den Zulieferern über die Joint-Venture-Partner bis hin zu den Abnehmern der fertigen Kabinen. Alle haben dann gemeinsamen Zugriff auf Zeichnungen, Datenbanken und Lizenzen, sodass die Mitarbeiter an den verschiedenen Standorten gleichzeitig und parallel am gleichen Projekt arbeiten können. So werden außerdem die teuren Software-Lizenzen besser ausgelastet – ein Engineering-Arbeitstag beginnt dann z. B. in Indien, die zweite Schicht folgt in Rumänien. Und wenn die Feierabend machen fangen die indischen Kollegen schon wieder mit der Arbeit an! So versteht der Global-Player Fritzmeier seine Fcloud als logischen Schritt zur internationalen Zusammenarbeit der einzelnen Werke. „Damit dürften wir auch in der Zusammenarbeit mit den Baumaschinenherstellern neue Maßstäbe setzen“, ist der Firmenchef überzeugt.

**Georg Fritzmeier GmbH & Co. KG,**  
85653 Großhelfendorf,  
[www.fritzmeier.de](http://www.fritzmeier.de)

Anzeige

**Vorne räumen – hinten streuen!**

**Nur mit ADLER!**

Jetzt das komplette Winterpaket zum Sommer-Preis!

Telefon 025 73/97 999-0 · [www.adler-arbeitsmaschinen.de](http://www.adler-arbeitsmaschinen.de)