



Flagschiff in der Sport-Sparte ist die vollautomatische Servicemaschine Discovery. Modular aufgebaut, erlaubt sie mit minimalem Zeitaufwand die vollständige Bearbeitung von Ski und Snowboards vor jedem neuen Verleihvorgang.

„Ski heil!“

Dank COSCOM Fabrik-Informationssystem

WINTERSTEIGER ist in Spezialbereichen des Maschinenbaus international führend. Mit Skiservicemaschinen und Skiverleihsystemen ebenso wie mit Maschinen für den Präzisions-Holzschnitt und für das landwirtschaftliche Feldversuchswesen. Die fertigungsnahe Softwareausstattung stammt von COSCOM und umfasst neben der DNC-Funkvernetzung das zentrale Fertigungsdatenmanagement, das dem Rieder Unternehmen Komfort, Sicherheit und mehr Flexibilität in der Arbeitsvorbereitung bringt. Der angepeilte Wachstumskurs steht damit produktionsseitig auf sicheren Beinen.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Wenn österreichische Skirennläufer bei internationalen Wettkämpfen siegen, tun sie das mithilfe der Firma WINTERSTEIGER AG aus Ried im Innkreis. Seit 1998 ist das Unternehmen exklusiver Ausstatter des ÖSV (Österreichischer Skiverband) mit Maschinen zur Skipräparierung. Erst kürzlich wurde dieser Kooperationsvertrag um weitere fünf Jahre bis 2013 verlängert. Die Erkenntnisse aus dem Ski-Rennsport fließen – ähnlich wie bei Kooperationen im automobilen Bereich – direkt in die Serienproduktion der Wintersteiger-Maschinen mit ein. Und die stehen in vielen Skigebieten im Sportfachhandel und auch überall dort, wo Skiausrüstung vermietet wird. Darüber hinaus bietet WINTERSTEIGER Komplettlösungen für den Skiverleih. Von der Software für den Verleihvorgang, über Lager- und Trocknungssystemen für Ski und Schuhe bis zur automatischen, per-

ekten Bindungseinstellung geht die Technologie weit über das Kernelement, der Maschine zum Schleifen von Kanten und Laufflächen, hinaus.

Der Einstieg in die Skiwelt erfolgte für WINTERSTEIGER bereits 1963, damals mit Produktionsmaschinen für den großen Skierzeuger nebenan. Ab den 70er Jahren konzentrierte man sich dann aber ausschließlich auf den Skiservicebereich. Heute ist dieses Segment mit EUR 41,5 Mio. für die Hälfte des Konzernumsatzes verantwortlich, der mit weltweit über 600 Mitarbeitern erwirtschaftet wird. Auch die anderen Bereiche können sich sehen lassen. Die Sparten Seedmech, in der seit der Firmengründung vor 55 Jahren landwirtschaftliche Spezialmaschinen für die Saatzuchtforschung erzeugt werden, und Woodtech für Präzisions-Holzschnitanla-

gen, kommen zu etwa gleichen Teilen für die restlichen 50 % des Umsatzes auf, den das Unternehmen in den kommenden fünf Jahren auf EUR 150 Mio. ausbauen will. Dementsprechend begannen kürzlich Baumaßnahmen zur Erweiterung der Produktionskapazität um 30 %.

Aus alt mach neu

„Die Natur unserer Produkte erfordert nicht nur äußerste Präzision, sondern sorgt auch dafür, dass die Losgrößen sehr klein und damit die Rüstvorgänge sehr viele sind“, sagt Rudolf Freudlinger. Der engagierte Techniker ist seit dem Jahr 2000 bei WINTERSTEIGER für die CAM-Programmierung verantwortlich und studiert derzeit berufsbegleitend Wirtschaftsingenieurwesen an der Fernhochschule Hamburg. Seine Herkunft hat er im Lehrberuf, sodass

er mit der Arbeit an der Maschine aus eigener Erfahrung vertraut ist.

Mit der DNC (Direct Numerical Control) genannten Einbettung computergesteuerter Werkzeugmaschinen in ein Computernetzwerk ist Rudolf Freudlinger nicht erst seit diesem Jahrhundert vertraut. Bereits sehr früh wurden bei WINTERSTEIGER die Vorteile der Methode erkannt und eine DNC-Datenbank, damals auf Basis MS-DOS, im Haus selbst programmiert. „Das System war sehr einfach in der Handhabung, aber nicht mehr zeitgemäß“, begründet Rudolf Freudlinger den Wunsch nach einer Ablösung der betagten Software. „Zusätzlich entwickeln sich auch die Werkzeugmaschinen laufend weiter, und so war es nicht mehr möglich, unsere neuesten Maschinen in das bestehende System einzubinden.“

Den aktuellen Stand nur in der Maschine zu haben, ohne die Möglichkeit, vom Bedienpersonal vorgenommene Änderungen an den Schnittdaten mit- und nachzuvollziehen, war Grund genug, sich mit alternativen Lösungen auseinander zu setzen. „Das Problem erkannten wir bereits 2001“, erinnert sich Rudolf Freudlinger. „Als wir uns zu einem größeren Schritt in der Softwareausstattung entschieden, war es bereits fünf vor zwölf.“

DNC-Funkvernetzung und Fertigungsdaten-Management

Den Ausschlag dafür, dass WINTERSTEIGER letztlich doch an einen Methodenwechsel ging, war die Tatsache, dass sich auf einer der neun Maschinen,

einer Gildemeister, nicht weniger als 600 Programme befanden, deren aktueller Stand nur auf der Maschine selbst existierte. Nicht nur war der Überblick über an der Maschine vorgenommene Änderungen verloren gegangen, ein solcher Zustand stellt auch ein Sicherheitsproblem dar, da die Programme im Fall eines Hardwareproblems an der Maschine verloren gehen würden. Schon zur Datensicherung war es daher erforderlich, eine zeitgemäße Zentralisierung einzuführen.

Frühere Versuche, ein modernes, fertigungsübergreifendes Produktionsdatensystem einzuführen, waren an den überzogenen Anforderungen gescheitert. „Wir wollten alles hineinpacken, und das führte jedes Mal zu einem Rückzieher wegen zu hoher Kosten“, weiß Rudolf Freudlinger. „Diesmal gingen wir realistischer an die Sache, denn wir hatten gelernt, dass es die ‚eierlegende Wollmilchsau‘ nicht gibt.“ Einer wohlüberlegte Ausschreibung später standen zwei technisch in etwa gleichwertige Angebote zur Auswahl, von denen COSCOM wegen deutlicher kaufmännischer Vorteile der Zuschlag erteilt wurde.

Heute ist Wintersteiger mit einem kompletten Fabrik-Informationssystem von COSCOM ausgestattet. Dazu gehört DNC mit kabelloser WLAN-Vernetzung ebenso wie eine NC-Programmverwaltung mit dem Fertigungsdaten-Management FactoryDIRECTOR und sämtliche NC-Tools mit NC-Editor, NC-Compare und NC-Report. In das Netzwerk eingebunden sind zwei Fräs- und sechs Drehmaschinen unterschiedlichster Hersteller sowie eine Laserschneidemaschine.

↳ Fortsetzung Seite 58



Sechs Dreh- und zwei Fräsmaschinen sind per LAN-DNC angebunden. Die Standortunabhängigkeit bewährte sich anlässlich einer Bodensanierung.

Perfekte Werkzeuflösungen für Ihre Fertigung

Entdecken Sie die Welt international führender Frästechnologie.

Nutzen Sie unseren Technologievorsprung für Ihren wirtschaftlichen Erfolg - durch die optimale Zerspanung Ihrer Werkstücke und höchste Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung.

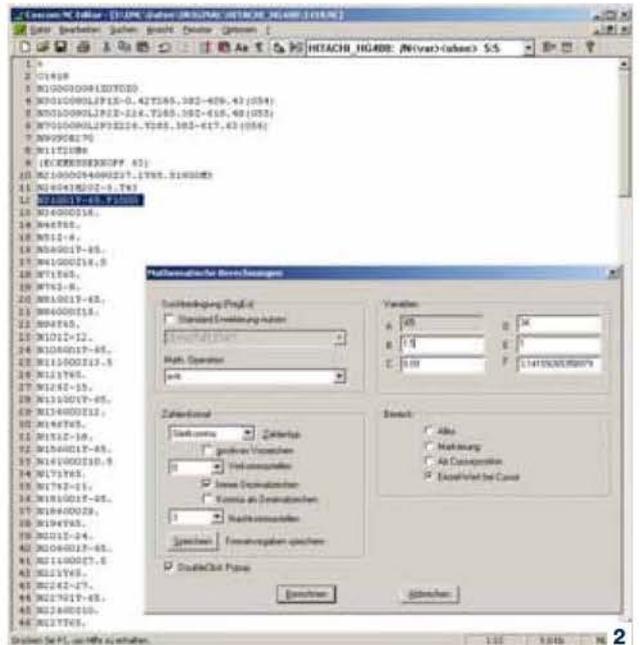
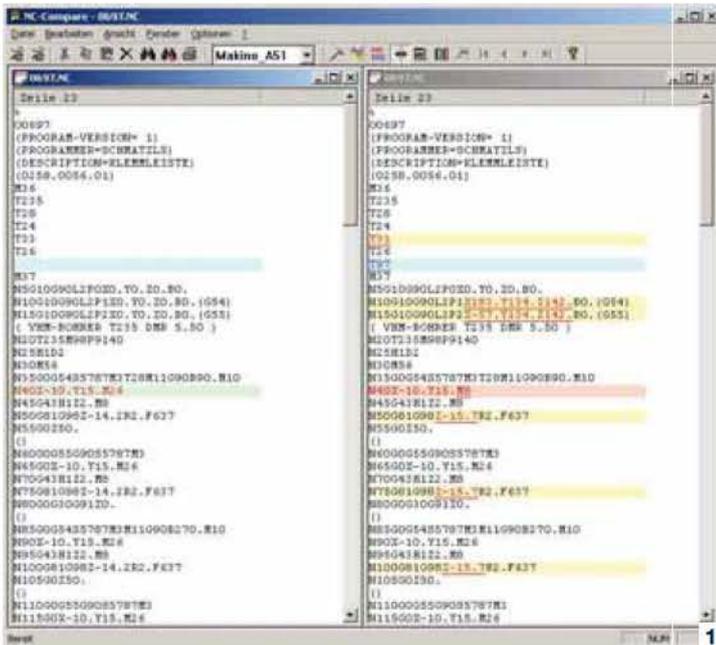
INGERSOLL

Erfahrung nutzen!



Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25 • D-35708 Haiger • Germany
Tel. +49-2773-742-0 • Fax +49-2773-742-812/814
info@ingersoll-imc.de • www.ingersoll-imc.de



Mit der COMU LAN DNC-Lösung erfolgt die Programmübertragung von und zu den Dreh- und Fräsmaschinen, während der Laser mittels COMU FIS-DNC zur Verwaltung und Organisation der NC-Daten angebunden ist. Das Fertigungsdaten-Management FactoryDIRECTOR als Informationszentrum für die Produktionsabläufe verwaltet nicht nur, sondern kommuniziert auch bidirektional mit den vorhandenen Softwaresystemen. Allein im Bereich der CAM-Systeme herrscht da bei WINTERSTEIGER eine große Vielfalt, und die bisherigen Dokumentenverwaltungssysteme werden durch eine unternehmensweite Lösung ersetzt, zu der mit FactoryDIRECTOR ebenso die volle Kompatibilität hergestellt werden kann.

„Die Funklösung bewährte sich erstmals bei einer Bodensanierung im Fertigungsbereich“, erinnert sich Rudolf Freudlinger. Dabei wurde in drei Bauabschnitten der alte Hallenboden zur Gänze entfernt und neu aufgebaut, und das während des laufenden Betriebs. „Dieser konnte in vollem Umfang und mit allem Komfort aufrecht erhalten werden, weil durch die kabello-

se Vernetzung egal ist, ob die Maschinen diese Woche so oder nächste Woche anders platziert sind“, ist Freudlinger begeistert. „Da kleinere Umstellungen auch sonst gelegentlich vorkommen, etwa beim Ersatz älterer Maschinen, ist das eine große Erleichterung und Kostenersparnis.“

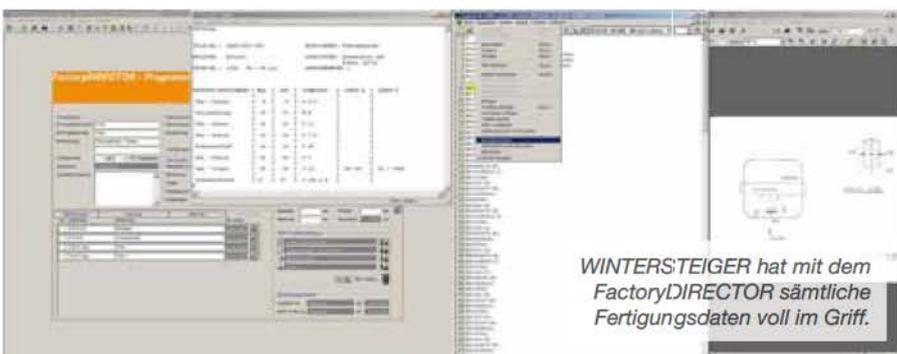
Datenübernahme als Knackpunkt

Als Herausforderung stellte sich die Übernahme der vorhandenen Programmdateien heraus. „Wir hatten jede Menge Altprogramme aus 15 Jahren mit jeder Menge Müll drin“, beschreibt Rudolf Freudlinger etwas salopp die Situation, mit der die COSCOM-Techniker konfrontiert waren. Tatsächlich handelte es sich um nicht weniger als 12.700 einzelne Programme, die noch dazu in einer aus heutiger Sicht nicht mehr praktikablen Ordnerstruktur organisiert waren. Letztlich gelang es COSCOM aber, die Datenbestände zur Gänze ins neue System zu übernehmen und in die aktuelle Struktur einzubinden. Dazu ist eine Konvertierung erforderlich, um auch die erweiterten Funktionen

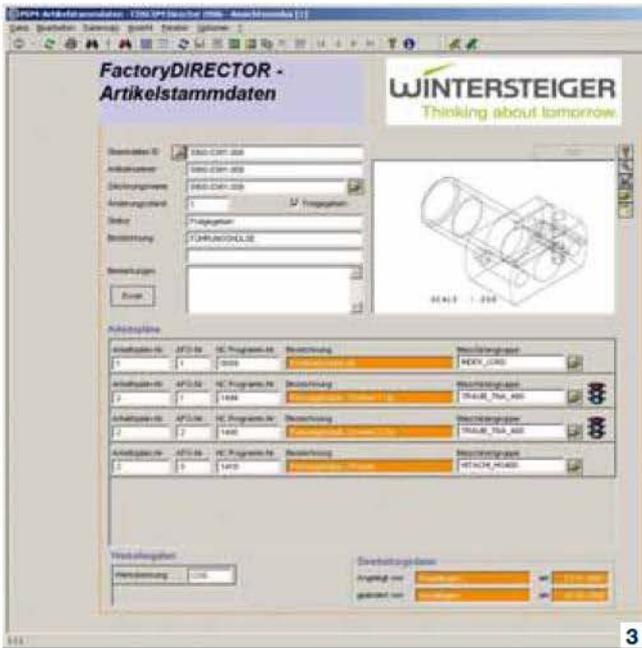
der COSCOM-Software voll nutzen zu können. Nach wie vor erfolgt im laufenden Betrieb die Bereinigung der Daten, sodass nach der „Müllentsorgung“ ein Bestand von etwa 10.500 gültigen artikelbezogenen Programmen bleiben und komfortabel zur Verfügung stehen wird.

Begeistert zeigt sich Rudolf Freudlinger von den COSCOM NC-Tools. Den NC-Editor, wegen seiner übersichtlichen Windows Menü-Technik und automatischen Bedienung am Bildschirm von COSCOM als „Word für den Maschinenbau“ bezeichnet, verwendet er zur sicheren, einfachen und komfortablen Modifikation von NC-Programmen. „Das wichtigere Instrument zur Arbeitserleichterung in der Arbeitsvorbereitung ist aber NC-Compare“, sagt der CAM-Fachmann. „Damit wird in zwei Editorfenstern das Originalprogramm und die von der Maschine zurückgelieferte Variante nebeneinander dargestellt und die Unterschiede optisch herausgehoben.“

Damit kann sehr rasch und komfortabel entschieden werden, welche an der Maschine vorgenommenen Änderungen in die offizielle Programmversion übernommen werden und welche nicht. Vor allem entfällt die Gefahr, in den doch meist sehr langen Programmlisten etwas zu übersehen. Im Endeffekt verringert diese laufende Programmaktualisierung, zu deren konsequenter Durchführung mit früheren Methoden sehr viel Disziplin erforderlich war, die Notwendigkeit für Änderungen direkt an der Maschine, was auch wieder zur Erhöhung der Produktivität beiträgt.



WINTERSTEIGER hat mit dem FactoryDIRECTOR sämtliche Fertigungsdaten voll im Griff.



1 Durch die parallele Darstellung und die farbliche Heraushebung der an der Maschine vorgenommenen Änderungen erleichtert NC-Compare die Programmwartung erheblich.

2 Der NC-Editor bietet umfangreiche Unterstützung bei der Programmierung und wird in erster Linie für nachträgliche Programmänderungen eingesetzt.

3 Viel Intelligenz liegt in den Stammdaten. Hilfreich ist die ins Auge springende Ampel.



Wichtig ist für uns heute vor allem, dass wir eine einzige zentrale Lösung haben, keine Insellösungen mehr. Damit lassen sich die größten Synergieeffekte erzielen.

Rudolf Freudlinger, verantwortlich für die CAM-Programmierung bei WINTERSTEIGER

Vorteile und Nutzen

Zur Frage, was sich durch die Einführung von FactoryDIRECTOR geändert hat, fällt Rudolf Freudlinger als erstes die gestiegene Flexibilität in der Fertigungsplanung ein: „Da unseren drei Programmierern wirklich alle Daten inklusive der Änderungen an der Maschine im vollen Überblick zur raschen Modifikation zur Verfügung stehen, kann sehr rasch auf Veränderungen reagiert werden.“ Zusätzlich lassen vie-

le Modifikationen, die von den Maschineneinstellern direkt an der Maschinen vorgenommen werden, Rückschlüsse auf Ursachen zu, die in anderen Bereichen behandelt und abgestellt werden sollten, beispielsweise in der Konstruktion.

„Unsere Philosophie ist nicht, Hilfskräfte die nur beschicken an der Maschine zu beschäftigen, sondern eigenverantwortliche, hochqualifizierte und motivierte Fachkräfte“, sagt Rudolf Freudlinger. „Unsere DNC-Lösung von COSCOM unterstützt diese Philosophie, indem sie die Maschinenbediener einerseits mit Entscheidungsspielräumen einbindet und andererseits ein Höchstmaß an Sicherheit bietet.“

ANWENDER

WINTERSTEIGER AG
Dimmelstraße 9
A-4910 Ried im Innkreis
Tel. +43-7752-919-0
www.wintersteiger.com

KONTAKT

COSCOM Ges.m.b.H.
Schönbrunner Schloßstraße 5
A-1120 Wien
Tel. +43-1-9611444-0
www.coscom.at



Rudolf Freudlinger (mitte) freut sich mit COSCOM Österreich-Vertriebsleiter Christian Lisak (links) und COSCOM Marketingleiter André Gebner über den Projekterfolg.



STEP-FOUR ist Generalvertreter von TurboCAD® in Österreich

TurboCAD Pro 14 setzt neue Maßstäbe für CAD-Profis

TurboCAD® ist das derzeit günstigste vollparametrische 3D CAD-Programm auf dem Markt



zahlreiche Anwenderbeispiele und technische Details unter www.step-four.at



STEP-FOUR GmbH
A-5071 Wals-Siezenheim
Tel.: +43/(0)662/45 93 78-0
office@step-four.at
www.step-four.at