

# Just Forest

International Magazine from Komatsu Forest



## Die Forstmaschinen der Zukunft



## Creating value together

Die Forstwirtschaft liefert wertvolle Rohstoffe, von denen wir alle profitieren – Baumaterial für Häuser, Verpackungen für Waren und Verbrauchsgüter, Energie zum Heizen unserer Häuser oder Druckpapier für die Bücher unserer Kinder. Es ist Ihre harte Arbeit, die das alles möglich macht. Dafür danken wir Ihnen. Wir wollen auch weiterhin der Partner sein, auf den Sie sich verlassen können, wenn Sie diese Werte schaffen. „Creating value together“ – gemeinsam Werte schaffen.

**KOMATSU**

# Für eine bessere Zukunft

Nach zwei von der Pandemie geprägten Jahren hofften wir wohl alle, dass die Auswirkungen langsam abnehmen und die Welt wieder in ruhigere Fahrwasser kommen würde. Leider kam es ganz anders. Der Krieg in der Ukraine betrifft uns alle, und wir sind tief berührt von dem menschlichen Leid, das er mit sich bringt. Es sind turbulente Zeiten, in denen wir versuchen, die Lieferketten zu managen, denn erneut haben wir eine hohe Nachfrage, der ein begrenzter Zugang zu Ressourcen gegenübersteht. Gleichzeitig steigen die Lieferkosten, was uns als Unternehmen ebenfalls betrifft. Wir sind davon überzeugt, dass wir diese Schwierigkeiten meistern werden, genau wie Generationen vor uns erfolgreich ihre Herausforderungen bewältigten. Schwere Zeiten fordern uns. 2021 feierte Komatsu das 100-jährige Bestehen, und wir haben uns in den letzten 100 Jahren von einer kleinen Firma für Bergbauausrüstung zu einem globalen Unternehmen mit über 60 000 Mitarbeiter\*innen entwickelt.

Auch wenn es momentan sehr herausfordernd ist, so glauben wir dennoch an die Zukunft. Diese Ausgabe informiert Sie über den Centipede, ein ganz besonderes Projekt, bei dem wir gemeinsam mit acht Forstfirmen eine Konzeptmaschine für eine nachhaltige Forstwirtschaft vorstellten: eine Maschine mit niedrigerem Bodendruck, bestem Fahrkomfort und hoher Produktivität bei gleichzeitig geringerem Kraftstoffverbrauch.

Das Projekt ist ein wichtiger Schritt hin zu unserem Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Forstmaschinen und ihren Prozessen bis zum Jahr 2030 um 50 % zu senken und bis 2050 vollständig CO<sub>2</sub>-neutral zu sein. Dieses sehr hoch gesteckte Ziel ist an viele technische Innovationen geknüpft, aber auch an Prozessverbesserungen in der Forstwirtschaft.

schaft. Für all das braucht es engagierte Mitarbeiter\*innen und Unternehmer\*innen sowie Lieferanten und Kooperationspartner.

Wir glauben, dass der technische Fortschritt zu einer besseren Welt beitragen kann, in der wir mit weniger Ressourcen, mit kleinerem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, besserer Wirtschaftlichkeit und einer optimierten Arbeitsumgebung die Produktion steigern. Auch wenn das wie eine Challenge klingt – wir befassen uns damit jeden Tag. In dieser Ausgabe erfahren Sie mehr über einige der hierfür relevanten Neuheiten: Komatsu Smart Crane, Komatsu Comfort Ride, ProAct, ein spezielles Eukalyptus-Aggregat und viele Tipps fürs effiziente, nachhaltige Arbeiten.

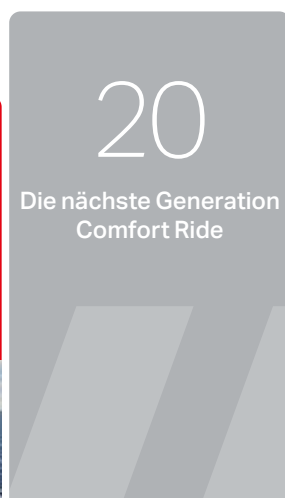
Ein weiterer wichtiger Faktor unserer Umweltschuld ist unser neues Werk in Umeå, das inzwischen in Betrieb ist. Damit können wir die wachsende Nachfrage nach Forstmaschinen und einer nachhaltigen Fertigung erfüllen und gleichzeitig unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck reduzieren. Außerdem schufen wir damit für unsere Mitarbeiter\*innen in Umeå den Arbeitsplatz der Zukunft.

Da wir die Pandemie nun hoffentlich besser im Griff haben, würde ich mich freuen, Sie in unserem neuen Werk begrüßen oder in Ihrer Region treffen zu können. Zudem hoffe ich, dass Ihnen dieses Magazin interessanten Lesestoff bietet!

Und natürlich hoffe ich, dass sich bald eine friedliche Lösung für die Situation in der Ukraine findet und dass Sie und Ihre Lieben wohlauf sind.



JENS  
BENGTSSON,  
GESCHÄFTS-  
FÜHRER VON  
KOMATSU  
FOREST



## Just Forest / International magazine

**Publisher:** Annelie Persson, annelie.persson@komatsuforest.com  
**Editor:** Terese Johansson, terese.johansson@komatsuforest.com  
**Address:** Just Forest, Komatsu Forest AB  
Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sweden  
**Contact:** Telephone +46 90 70 93 00  
**Website:** www.komatsuforest.com

**Production:** Henson, Skellefteå  
**Printing:** Ägrenshuset, Bjästa, Sweden  
**Paper:** Multi art matt 115 g  
**Circulation:** 40,000  
**Languages:** Swedish, Finnish, English, German, French, Portuguese, Spanish, and Russian.  
The content may be quoted if the source is cited.

**Headquarters**  
Umeå, Sweden  
Telephone +46 90 70 93 00  
E-mail: info@komatsuforest.com

**KOMATSU**

Address: Komatsu Forest  
Box 7124, SE-907 04 Umeå,  
Sweden





# Nachhaltigkeit im Fokus

**Centipede** heißt die Konzeptmaschine, die acht Unternehmen der Forstindustrie gemeinsam mit Komatsu Forest entwickelt haben. Das Kooperationsprojekt startete 2019 mit dem Zweck, die Forstmaschine der nächsten Generation zu entwickeln, die in Sachen nachhaltiger Forstwirtschaft strengste Kriterien erfüllen sollte.

„Durch die Konstruktion der Maschine werden Bodenschäden vermieden, die Transportgeschwindigkeit erhöht und die Ganzkörpervibrationen für die Fahrer\*innen extrem verringert.“

ERIK NILSSON, CTO KOMATSU FOREST



**Mit dem Thema Nachhaltigkeit als zentraler Frage** steht die Forstwirtschaft vor bedeutenden Herausforderungen: der Verringerung von Bodenschäden für eine schonendere Forstwirtschaft, der Anwerbung neuer Fahrer\*innen sowie neuen Ansätzen für eine höhere Produktivität.

### Schonender Allrounder

Im Projekt war man sich einig, keine Nischenmaschine entwickeln zu wollen, sondern eine zukunftsfähige Allroundmaschine, die den „State of the Art“ der Technologie herausfordert.

Der Centipede ist auf eine bodenschonende Fortbewegung in unterschiedlichem Gelände ausgelegt und überwindet mühelos Hindernisse. Die Konstruktion verringert den Bodendruck und damit die Auswirkungen auf den Waldboden.

„Durch die neuentwickelte Technik erreicht die Maschine nun auch Gebiete, die üblicherweise als Nassflächen eingeordnet werden. Da der Einsatz dieser Maschine auch in feuchten Monaten und auf nassen Flächen möglich ist, lassen sich diese Aufträge nun ganzjährig durchführen“, so Erik Nilsson, CTO bei Komatsu Forest.

### Höhere Produktivität

Der Centipede unterstützt aber nicht nur die ganzjährige Rohstoffversorgung und schafft so eine bessere Grundlage für eine rentable Holzernte, sondern hat auch ganz direkt produktionssteigernde Eigenschaften.

Dank der innovativen Konstruktion kann sich der Centipede wesentlich schneller im Gelände fortbewegen und erlaubt eine größere Ladung als die Referenzmaschine Komatsu 855 – beides Faktoren, durch die enorme Produktivitätssteigerungen möglich sind.

Simulationen zeigen außerdem, der Centipede den Kraftstoffverbrauch auf weichem Boden um bis zu 15 % reduziert, was sowohl der Umwelt als auch der Rentabilität zugutekommt.

„Durch die Konstruktion der Maschine werden Bodenschäden vermieden, die Transportgeschwindigkeit erhöht und die Ganzkörpervibrationen für die Fahrer\*innen extrem verringert. Auf der Technikseite ist die Maschine mit einem neuen, eigens für die Forstwirtschaft entwickelten Raupenantrieb ausgerüstet, der für eine große Stabilisierungsfläche sorgt. Da das komplett gefederte Fahrgestell Unebenheiten im Boden ausgleicht, kann die Maschine wesentlich schneller gefahren werden, ohne dass die Vibrationen zunehmen“, erklärt Nilsson.

### Fahrkomfort als Anreiz für Einsteiger

Eine gute Arbeitsumgebung in der Forstmaschine ist nicht nur unerlässlich für das Wohlbefinden der Fahrer\*innen und für eine hohe Produktivität, sondern auch eine Voraussetzung dafür, potentielle Fahrer\*innen für die Branche zu interessieren.

Das wichtige Thema Ganzkörpervibrationen und deren drastische Verringerung wurde in der Entwicklungsarbeit priorisiert. Mit weniger Vibrationen lässt es sich schneller fahren, und zugleich trägt dies zu einem höheren Fahrkomfort bei.

Simulationen zeigen, dass die Maschine die Ganzkörpervibrationen um mehr als 50 % verringert – sogar bei höheren Geschwindigkeiten als jene, bei denen die heutigen Maschinen arbeiten.

„Da der Centipede eine Konzeptmaschine ist, wird das Konzept gründlich getestet und evaluiert, bevor wir entscheiden, sie in Serie zu fertigen“, schließt Nilsson.





### Am Projekt beteiligte Unternehmen

BillerudKorsnäs  
Holmen  
Komatsu Forest  
Mellanskog  
Norra Skog  
SCA  
Stora Enso  
Sveaskog  
Södra

# Endlich! Das neue Werk ist in Betrieb

Als das Team von Komatsu Forest im August 2021 aus dem Sommerurlaub kam, wurde es ernst mit dem Betrieb im neuen Werk bei Umeå. Seither wird mit Feuereifer daran gearbeitet, die neue Anlage feinzutunen. Herausforderungen gab es viele, aber auch wichtige Erkenntnisse. Geschäftsführer Jens Bengtsson und Werksleiterin Anna Fredriksson blicken zuversichtlich in die Zukunft.

**Man fährt zunächst auf** ein sechsstöckiges Holzgebäude zu, in dem sich die Büros und weitere gemeinsame Räumlichkeiten für die Mitarbeiter\*innen befinden. Überall ist es licht und offen, auch die Kantine, die als Treffpunkt für Beschäftigte aus Produktion und Verwaltung fungiert.

Hinter dem geschmackvollen Bürogebäude erstreckt sich die 30 000 m<sup>2</sup> große, außergewöhnliche Werkshalle, in dem nun die gesamte Forstmaschinenproduktion des Unternehmens untergebracht ist. Und alles passiert in einer einzigen Fertigungslinie.

Aber zurück zum Anfang, zurück in den August.

„Leider lief der Start der neuen Anlage nicht ganz wie geplant“, meint Jens Bengtsson. „Die Gegebenheiten für die Teileabwicklung der Produktion sind







**30 000 m<sup>2</sup>** In der großen lichten Halle werden sämtliche Produkte in einer einzigen Fertigungslinie hergestellt.



anders als im früheren Werk, und da galt es, einige Anpassungen vorzunehmen. Dies betraf sowohl die Lagerhaltung der verschiedenen Komponenten als auch die IT-Unterstützung der internen Logistik.“

Dadurch kam es zu Verzögerungen, die wiederum die Montage an der Fertigungslinie beeinträchtigt haben. Zwar hatten die Mitarbeiter\*innen die verschiedenen Montageschritte bereits vor dem Umzug perfektioniert, doch nun erfordern die neuen Gegebenheiten wiederum Anpassungen.

„Außerdem stellt uns die allgemeine Weltlage vor besondere Herausforderungen“, erklärt Bengtsson. „Die Lieferketten für Komponenten waren 2021 größtenteils sehr instabil, was Produktionsunterbrechungen und erhöhte Teilekosten nach sich zog. Wir rechnen damit, dass dies auch 2022 über weite Strecken nicht viel anders sein wird. Aufgrund der Pandemie und der saisonalen Grippe war im Winter der Krankenstand sehr hoch, was die Fertigung ebenfalls beeinträchtigt hat. Hinsichtlich der



„Die Nähe der verschiedenen Abteilungen bildet die Basis für eine bessere Zusammenarbeit.“

ANNA FREDRIKSSON,  
WERKSLEITERIN

Pandemie hoffe ich, dass wir das Schlimmste überstanden haben.“

Nach diesen Anlaufschwierigkeiten freuen sich Bengtsson und Fredriksson nun darauf, die Vorteile der topmodernen Anlage nutzen zu können, deren Herzstück – die Fertigungslinie – rote Forwarder und Harvester in Serie hervorbringt.

**Das Zwischengeschoss** führt durch das ganze Werk, und von dort lässt sich der gesamte Prozess überblicken. Fredriksson und Bengtsson beobachten die Fertigung und sind begeistert, dass nun endlich alles läuft.

„Beim Bau der Anlage standen die Menschen und die Umwelt im Fokus. Die Firma hat hier einen Riesenschritt in Richtung CO<sub>2</sub>-Neutralität getan“, so Jens Bengtsson.

„Mit unserer neuen Arbeitsstätte stärken wir den Zusammenhalt und können durch gemeinsames Engagement Probleme angehen und lösen“, konstatiert Anna Fredriksson. „Da nun alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an einem Ort,



in einem modernen Arbeitsumfeld sind, bieten sich beste Voraussetzungen für die persönliche Entwicklung. Die Nähe der verschiedenen Abteilungen ist die Basis für eine bessere Zusammenarbeit; alle gewinnen Einblick in die Produktion und unsere Produkte und somit auch ein besseres Verständnis. Davon werden auch unsere Kunden profitieren.“

**In der Anlaufphase** der neuen Anlage wurde auch intensiv an der Sicherstellung der Produktqualität gearbeitet.

„Das zeigt sich nun sehr deutlich“, freut sich Fredriksson. „Durch ein verstärktes Qualitätssicherungsverfahren in der Fertigung und durch die frühzeitige Erfassung von Abweichungen im Fertigungsprozess hat u. a. die Zahl der 100-Stunden-Reklamationen abgenommen.“

„Jetzt sind wir so weit, das Fertigungstempo im neuen Werk steigern zu können. Wir wissen, dass viele Unternehmer\*innen und Fahrer\*innen auf ihre neuen Komatsu-Ma-

schinen warten, und natürlich werden wir alles dafür tun, schnellstmöglich zu liefern“, schließt Bengtsson.

Hinter ihm wird gerade die Kabine auf einem Harvester montiert und anschließend alles genauestens kontrolliert, bevor die Maschine den nächsten Fertigungsschritt durchläuft. Vor dem Feierabend wird die Maschine einer Abnahmeprüfung unterzogen und dann durch das große Tor gefahren, um schließlich irgendwo auf der Welt in einem Wald eingesetzt zu werden.

#### **Ganzheitlicher Ansatz**

Beim Bau der neuen Anlage standen Mensch und Umwelt im Fokus.



**„Jetzt sind wir so weit, das Fertigungstempo im neuen Werk steigern zu können.“**

JENS BENGTSSON, GESCHÄFTSFÜHRER

„Bis zum Jahr 2030 wollen wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 % senken.“

ANNELIE PERSSON, KOMMUNIKATIONSLEITERIN



# Umwelt im Fokus



Kommunikationsleiterin Annelie Persson zum Thema Umwelt und wie es die tägliche Arbeit bei Komatsu Forest prägt.

## Bei dem neuen Werk dreht sich alles um die Umwelt – wieso ?

„Es ist eigentlich unsere Kernkompetenz, unsere Unternehmensphilosophie. Seit der Gründung Komatsus vor 100 Jahren ist es unser Bestreben, das Vertrauen unseres Umfelds zu verdienen, gemeinsam mit der Gesellschaft etwas zu bewirken, und zwar auf eine Weise, die die kommenden Generationen im Blick hat. Durch diese Philosophie ist all unser Tun geprägt vom Umweltgedanken.“

## Welche konkreten Maßnahmen haben Sie für das Werk ergriffen

„Beim Bau des Werks hatten wir zum Ziel, eine CO<sub>2</sub>-neutrale Fertigung zu erreichen. Deshalb haben wir auf erneuerbare Energiequellen gesetzt, in erster Linie auf Erdwärme und Fotovoltaik.

Ein weiterer wichtiger Parameter sind geänderte Arbeitsabläufe, die die Umwelt nicht unnötig belasten. So kommen wir beispielsweise im neuen Werk mit einem Radlader weniger aus als in der alten Fertigungsstätte.

Während des gesamten Bauprozesses galt es, durch bewusste Entscheidungen im Großen wie im Kleinen einen positiven Umweltbeitrag zu leisten. Von wassersparenden

Armaturen bis hin zur Wahl von recycelten statt neuen Möbeln für das neue Bürogebäude war alles dabei.“

## Wie sieht Ihre künftige Umweltarbeit aus?

„Da wir CO<sub>2</sub>-neutral werden wollen, haben wir in der Komatsu-Gruppe\* sehr klare Ziele definiert. Bis zum Jahr 2030 wollen wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen verglichen mit 2010 um 50 % senken sowie den Anteil erneuerbarer Energie um 50 % erhöhen. Bis 2050 ist das Ziel die CO<sub>2</sub>-Neutralität, und gleichzeitig sollen dann 100 % unseres Energiebedarfs aus erneuerbaren Quellen stammen. Damit ist diese Frage im gesamten Betrieb Schwerpunktthema.

Hier muss aber auch betont werden, dass sich diese Arbeit nicht allein auf unsere Fertigung bezieht, sondern die gesamte Kette betrifft: vom Einkauf der Teile bis hin zu den im Wald arbeitenden Maschinen. Für Letzteres gibt es viele bereits implementierte Lösungen, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß senken. Dennoch werden in diesem Bereich weitere wichtige Verbesserungen auf uns zukommen, und wir setzen alles daran, zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln.“

*\*Die Komatsu Group fertigt und verkauft Maschinen für die Forst-, Bau- und Bergbaubranche sowie für die Industrie. Die Komatsu Group beschäftigt insgesamt über 60 000 Menschen.*



Das neue Werk von Komatsu Forest wurde 2021 fertiggestellt und steht ganz im Zeichen der Nachhaltigkeit.

# Eine der größten Fotovoltaikanlagen Skandinaviens

Beim Bau des neuen Komatsu Forest-Werks vor den Toren Umeås in Nordschweden war eines der Hauptziele, eine CO<sub>2</sub>-neutrale Fertigung zu erreichen. Ein wesentliches Puzzleteil bei diesem Ansatz ist die 19 000 m<sup>2</sup> große Solaranlage auf dem Fabrikdach.

**In Umeå und allgemein in Nordschweden** bieten sich beste Bedingungen für die Nutzung der Sonne als Energiequelle. Im letzten Jahr zählte man in der Stadt 2053 Sonnenstunden, und da die Sonneneinstrahlung hoch, aber nicht zu warm ist, entstehen keine Energieverluste.

„Wir suchten nach einer langfristig nachhaltigen Energielösung für das neue Gebäude, und die Fotovoltaik ist dabei eine wichtige Komponente für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Fertigung. Die ‚grüne Wende‘ ist unerlässlich und die Sonne dabei eine selbstverständliche Komponente“, so Martin Ärlestig, Leiter des Projekts bei Komatsu Forest.

Die Fotovoltaikanlage auf dem Komatsu-

Dach besteht aus 7 154 Solarmodulen, die mit fast 19 000 m<sup>2</sup> etwa 2/3 der Dachfläche ausmachen. Damit gehört die Anlage zu den größten in Skandinavien.

**Die mit der beeindruckenden Anlage** erzeugten 2 625 000 kWh Solarstrom decken zum großen Teil den Gesamtbedarf des Werks. Produzierte Überschüsse werden zudem ins Stromnetz eingespeist und erhöhen dort den Anteil nachhaltig erzeugter Energie.

Ein weiterer positiver Faktor bei der Nachhaltigkeit ist auch die lange Lebensdauer der Module – laut Prognose können sie mehr als 30 Jahre lang Strom produzieren.

## Funktionsweise

- Die um 10° geneigten Solarmodule sind nach Osten und Westen ausgerichtet, sodass die Morgen- und die Abendsonne genutzt wird.
- Die Ständer für die Module sind mit 65 t Ballast gesichert, und insgesamt wurden auf dem Dach 60 km Stromkabel verlegt.
- Von der Anlage wird der Strom zu 22 Umrichtern im Installationskanal unter dem Dach geleitet.
- Schließlich erreicht der Strom eine Schaltanlage, um dann in die allgemeine Verteilungsschiene für das Werk geleitet zu werden.

# Komatsu Smart Crane für Harvester – Kransteuerung leicht gemacht

Für Harvesterfahrerinnen und -fahrer trägt ein leicht steuerbarer Kran wesentlich zu einem produktiven Arbeitstag bei. Jegliche Bewegung, die sich vereinfachen lässt, resultiert in mehr Produktivität und somit auch Rentabilität. Jetzt setzt Komatsu Forest bei der Kransteuerung neue Maßstäbe und stellt Komatsu Smart Crane Harvester vor, wobei die Kranbewegung über eine einzige Hebelbewegung erfolgt, vom Hauptarm bis zur Spitze des Teleskoparms. Dadurch lässt sich der Kran schneller und leichter steuern und der Fahrer kann entspannt und effektiv arbeiten.

**Bereits 1999** stellte Komatsu Forest seinen ersten Parallelkran für Harvester vor, bei dem der Hauptarm auf intelligente Weise mit dem Wipparm verbunden war, wodurch ein ganzer Schritt in der Kransteuerung entfiel. Mit Smart Crane geht die Entwicklung noch einen Schritt weiter, denn nun erfolgt die gesamte Kranbewegung als eine einzige Bewegung: vom Hauptarm bis in die Spitze des Teleskoparms.

Präzision und fließende Bewegungen gehören zu den wesentlichen Vorteilen von Smart Crane. Der Fahrer lenkt das Aggregat einfach mit einer weichen, aber präzisen Bewegung zum gewünschten Punkt, was zu einer entspannten Arbeitsweise beiträgt. Ein entspannter Fahrer bleibt länger konzentriert und hält über den ganzen Arbeitstag eine hohe Produktivität. Wer Smart Crane einmal getestet hat, spürt zudem, dass damit die Vibrationen vom Kran stark abnehmen, was ebenfalls die Fahrergonomie verbessert.

Weniger Hebelbewegungen sind ein weiterer Vorteil von Smart Crane. Mit der automatischen Steuerung des Teleskoparms lässt sich der Kran nun noch einfacher lenken, da eine einzige Hebelbewegung ausreicht, um ihn von der vollen Reichweite zurück an die Maschine zu führen.

Für dichte Durchforstungen ist Smart Crane besonders geeignet, da der Fahrer dort häufig mit dem weit ausgefahrenen Kran arbeitet und verstärkt den Teleskoparm einsetzt. Durch die automatische Steuerung des Teleskoparms geht die Arbeit fließender und einfacher vonstatten; sie erleichtert auch das schnelle Anheben des Krans, wenn das Aggregat über die Räder auf die andere Maschinenseite gehoben werden soll.

**Da der Alltag** eines Harvesterfahrers vor allem von der Kransteuerung bestimmt wird, lassen sich durch deren Effektivierung viele Vorteile erzielen. Smart Crane sorgt für einen Kran, der jeder Hebelbewegung bis in die Spitze weich und präzise folgt – für positive Effekte wie eine einfachere Kransteuerung, mehr Leistungsfähigkeit und höhere Produktivität. Vorteile, die sich sowohl bei der Rentabilität als auch beim Wohlbefindens des Fahrers bemerkbar machen.



Video zu  
Smart Crane



**Mit Smart Crane** wird der Teleskoparm automatisch gesteuert, was den Kranbetrieb schneller und einfacher macht.



# Weich und fließend

Malin Karlsson ist Berufsschullehrerin an der Land- und Forstwirtschaftsschule im schwedischen Sunne und hat eine 15-jährige Karriere als Harvesterfahrerin hinter sich. Sie hat Smart Crane zwei Tage lang getestet und ist mehr als begeistert.



MALIN KARLSSON,  
BERUFS-  
SCHULLEHRERIN IN  
SUNNE

## Hallo Malin! Wie war die Arbeit mit Smart Crane?

„Am Anfang war es seltsam, den Daumen nicht auf der ‚Wippe‘ zu haben, denn man ist ja den Teleskoparm gewohnt. Ich musste den Daumen fast festbinden! Aber nach nur 10 Minuten war ich cool. Der Kran arbeitet einfach, man braucht nicht zu überlegen – das ist wirklich genial“, meint Karlsson.

## Was halten Sie von der Fahrergonomie?

„Ich habe Arthrose im Daumen und spürte sofort, dass sich der Daumen ausruhen kann. Wenn der Daumen oben ruhig aufliegt, geht alles wie von selbst: ein reibungsloses Arbeiten, das mich als Fahrerin schont. Das Rucken beim ‚Ausklappen‘ des Teleskoparms fällt weg, und alles läuft in einer einzigen weichen Bewegung“, ergänzt sie.

## Was ist Ihnen noch an Smart Crane aufgefallen?

„Der Einstieg war kinderleicht, und die Funktion ist wirklich klasse“, schließt Karlsson.

„Mit ProAct kann sich der Fahrer ganz auf die Arbeit konzentrieren. Es reicht, die Maschine im Auge zu behalten.“

CÉDRIC CHANTEAU / CHANTEAU TRAVAUX FORESTIERS



# Wartung unter Kontrolle dank ProAct

Im westfranzösischen Cussac leitet Cédric Chanteau seine Firma Chanteau Travaux Forestiers, die er 2008 im Alter von 28 Jahren gründete. Zuvor war er als Holzfäller tätig, interessierte sich schon früh für Forstmaschinen und wollte sich mit einem eigenen Harvester selbstständig machen.

**Nach der Ausbildung** zum Harvesterfahrer und zusätzlichen Erfahrungen als Forwarderfahrer mietete sich Chanteau zwecks Gründung seiner Firma einen Valmet 921 Harvester. Es war die Anfangszeit der Mechanisierung in Frankreich, die 2009 durch den Sturm in Landes zusätzlich Fahrt aufnahm. Der gemietete 921 hatte zwar schon viele Jahre auf dem Buckel und sorgte für einige technische Probleme, doch trotzdem begeisterte ihn die drehbare Kabine mit dem seitlich montierten Kran.

## Tag für Tag im Harvester

2010 erwarb Chanteau seinen ersten gebrauchten Harvester und drei Jahre später einen Forwarder. Inzwischen ist die Firma gewachsen: Heute lenken sieben Fahrer vier Harvester und drei Forwarder, und Chanteaus Frau ist in Teilzeit für die Verwaltung zuständig. Er selbst sitzt täglich im Harvester und kann so seine Leidenschaft voll ausleben.

Großes Vertrauen in den französischen Komatsu Forest-Händler und in den bewährten Komfort und die Stabilität der Komatsu-Maschinen brachten Chanteau 2018 dazu, den ersten Komatsu-

su-Harvester in den Maschinenpark zu holen.

Heute besteht dieser aus sage und schreibe sechs roten Maschinen, wobei für fünf ein ProAct-Vertrag besteht – ein großer Vorteil für die Fahrer.

„Mit ProAct kann sich der Fahrer ganz auf die Arbeit konzentrieren. Es reicht aus, die Maschine im Auge zu haben, denn außer der Schmierung sind keine Wartungsarbeiten nötig, da in ProAct alles enthalten ist. Die monatlichen Berichte sind ebenfalls wertvoll, da ich sie mit meinen Fahrern durchsprechen kann. Wenn ein Teil immer wieder ersetzt werden muss, sollte der Fahrer vielleicht seine Arbeitsweise ändern oder mehr Aufmerksamkeit walten lassen“, so Chanteau.

## Entscheidungshilfe durch den Techniker

Dass er sich bei den jeweils vor den Wartungen durchgeführten Inspektionen mit Komatsu Forests Techniker austauschen kann, schätzt Chanteau ebenfalls.

„Die Empfehlungen des Technikers sind essenziell, um nachfolgende teure

Reparaturen zu vermeiden. So können beispielsweise bei der Wartung kleine Maßnahmen durchgeführt werden, die uns ansonsten entgangen wären und womöglich eines Tages umfassende Arbeiten erforderlich gemacht hätten. Wenn der Techniker zur Inspektion kommt, besprechen wir auch die Punkte, die uns aufgefallen sind, und treffen gemeinsam die notwendigen Entscheidungen.“

Zunächst befürchtete Chanteau, dass ProAct ein Zuviel an Wartung nach sich ziehen könnte, doch das war ein Irrtum. Mit ProAct kann er ruhig schlafen und hat die Wartungskosten präzise im Blick.

„Früher war vieles nicht so deutlich, doch nun werden auch die Verbrauchsstoffe mit einbezogen, alles ist fest definiert, und wir haben Kontrolle über die wirklichen Kosten. Die ProAct-Verträge sind zwar neu, machen sich aber trotzdem schon bezahlt“, meint er.

ProAct hat die bereits engen Bande mit dem Werkstattteam bei Komatsu Forest in Egleton noch verstärkt.

„Sie wissen genau, was ich brauche, und sie hören mir zu – auch bei der Abwicklung von Garantiefällen. Ich fühle





**ProAct ist eine Investition, die sich auszahlt:** mit maßgeschneiderten Wartungsmaßnahmen und voller Kostenkontrolle.

mich dort gut aufgehoben und arbeite sehr gern mit ihnen zusammen.“

### Ohne MaxiFleet geht es nicht

Chanteaus Maschinen sind auch mit MaxiFleet ausgerüstet, das bereits im ProAct Paket enthalten ist. Auch wenn er das System nur in Teilen nutzt, ist es für ihn inzwischen unverzichtbar geworden. Vor allem die Aufstellung relevanter Volumina für die Fakturierung und die regelmäßige Nachbereitung der von den Maschinen geleisteten Arbeit sind ihm wichtig.

Auch mit MaxiVision, einer Komponente von MaxiFleet, kennt sich Chanteau aus:

„Die größten Vorteile bietet es beim Durchforsten, speziell für die Forwarder.

Die Fahrer suchen nicht länger nach dem Gebiet, sondern kennen die Volumina und ihre Position im Voraus. So lassen sich unnötige und zu lange Fahrten vermeiden. Per Handy können sie diese Daten sogar mit Fahrern anderer Forwardermarken und anderer Unternehmen teilen, was die Produktivität markant steigert.“

Chanteau ist ein engagierter Chef mit einem hervorragenden Team und sorgt sich auch um die Zukunft des Fahrerberufs. Obwohl sie ein modernes Arbeitsumfeld bieten, neue Maschinen und benutzerfreundliche digitale Tools einsetzen, ist es nicht so leicht, das Team zu vergrößern. Es bleibt zu hoffen, dass sich bald neue Fahrertalente melden, damit sich die Firma weiter entwickeln kann.

### Über ProAct

ProAct 2.0 ist ein Wartungskonzept für Service und Ersatzteile, mit geplanten Inspektionen und proaktiven Wartungsmaßnahmen.





„Ich fotografiere sehr gern, und zwar nicht nur meine Forstmaschine. In meiner Freizeit kommt mir alles Mögliche vor die Linse, vor allem aber die Natur, Tiere und Landschaften. Dieses Foto entstand Ende Oktober, als nach einem verregneten Herbst gerade der Frost eingesetzt hatte. Der Himmel war klar, und ich hatte eigentlich gar nichts geplant, sondern fing einfach den Moment ein. Die aufgehende Sonne macht das Bild perfekt.“

JESSICA FRANSSON, AP SKOG



# Die nächste Generation Komatsu Comfort Ride

Da man als Forwarderfahrer\*in täglich viele Stunden in der Kabine sitzt, ist der Komfort das A und O. Der unebene Waldboden bringt Vibrationen und Erschütterungen mit sich, was ermüdet und die Leistungskraft mindern kann. Dies wirkt sich nicht nur auf die Produktion aus, sondern kann auch gesundheitliche Folgen haben.

**In Sachen Ergonomie** ist Komatsu Comfort Ride seit vielen Jahren der beste Freund der Forwarderfahrer\*innen. Jetzt stellen wir die nächste Generation von Komatsu Comfort Ride vor, das sich durch mehrere komfortable Neuerungen auszeichnet.

Bereits 2013 brachte Komatsu Forest die Forwarderoption Komatsu Comfort Ride auf den Markt: eine hydraulische Kabinenfederung mit 4-Punkt-Design, die Erschütterungen und Vibrationen effektiv dämpft.

Rasch entwickelte sich Comfort Ride bei den Komatsu-Forwardern zu einer der beliebtesten Optionen, und nun steht die nächste Generation bereit, die mit mehreren Innovationen aufwartet.

**Häufig gewünscht** wurde die Möglichkeit, das seitliche Federverhalten der Kabinenfederung zu justieren. Mit der neuen Funktion lässt sich diese nun an die Geschwindigkeit der Maschine anpassen – für gleichbleibenden Komfort, ob im Kriechgang über ein Hindernis im Gelände oder bei Leerfahrten vom Polterplatz zur nächsten Rückegasse. Die individuellen Einstellungen der einzelnen Fahrer\*innen werden dabei automatisch in MaxiXT gespeichert. Das Federverhalten kann bei Bedarf auch während der Fahrt justiert werden, um die Maschine an verschiedene Bodenverhältnisse anzupassen.

Eine möglichst aufrechte Sitzhaltung ist für eine bequeme Arbeitsumgebung

unerlässlich. Mit dem neuen Comfort Ride lässt sich die Maschine bei Stillstand oder niedrigen Geschwindigkeiten seitlich um bis zu 6° nivellieren. Diese Neigung sorgt für eine komfortablere Position beim Arbeiten mit dem Kran – was ja eine Schwerpunkttätigkeit auf dem Forwarder ist.

Fährt die Maschine schneller, wird stattdessen ein langer Federungsweg priorisiert, der Unebenheiten im Gelände ausgleicht.

**Beim Entladen** empfiehlt es sich, die Ladefläche möglichst gut im Blick zu haben. Im Entlademodus des neuen Comfort Ride lässt sich die Kabine in die höchstmögliche Stellung bringen,

## Henrik und Tom über Comfort Ride



Henrik Augustsson und Tom Natanaelsson von Vormsele Entreprenad in Nordschweden haben das neue Comfort Ride eine Woche lang getestet und lassen uns hier an ihren Erfahrungen teilhaben:

### Warum ist Komfort Ihrer Meinung nach bei einer Forstmaschine so wichtig?

„Da wir ja jeden Tag in der Kabine sitzen, spielt Komfort natürlich eine extrem große Rolle. Ich habe von früher her Probleme mit der Rücken- und Schulterpartie und fühle mich – obwohl es ja nur eine Woche mit Comfort Ride

war – am Feierabend irgendwie fitter. Die Erschütterungen sind weniger, und ich muss mich weniger anspannen“, erklärt Natanaelsson.

### Wie war die Arbeit mit dem neuen Comfort Ride?

„Verglichen mit der Vorgängerversion,

die wir natürlich schätzen, ist diese um einiges besser; der Komfort ist noch höher, und man ist viel entspannter. Man fühlt sich am Abend einfach lockerer und besser“, so Natanaelsson.

„Der erhöhte Komfort schlägt sich auch in der Produktion nieder. Womöglich nicht gleich in den ersten 5–6 Stun-



**Maßgeschneiderter Komfort** Die Kabinenfederung lässt sich individuell an die Wünsche des Fahrers anpassen.

von der aus man einen hervorragenden Überblick über Ladefläche und Polterplatz hat.

Bei niedrigem Tempo kann die Maschine auch in der hohen Kabinenposition bewegt werden, z. B. beim Umsetzen am Polter. Wird dann wieder schneller gefahren, senkt sich die Kabine automatisch wieder in die Standardposition ab.

Neben diesen Neuerungen sind natürlich die altbewährten Eigenschaften von Komatsu Comfort Ride erhalten geblieben: Die hydraulische Kabinenfederung verbessert nachweislich die Schwingungsbelastung beim Bediener. Erschütterungen durch Kran oder Fah-

ren werden abgemildert und ein komfortables Fahren ermöglicht und eventuelle Erschütterungen vom Kran und sorgt damit für ein weiches, komfortables Fahren.

**Komatsu Comfort Ride** bietet den Fahrer\*innen schlicht eine hoch ergonomische Arbeitsumgebung und erlaubt durch die Reduzierung von Vibrationen und Stößen, dass sie länger konzentriert und fit bleiben. Zu diesen Basics kommen nun die Neuheiten des Upgrades – für höchsten Fahrkomfort.

## Über Komatsu Comfort Ride

- Dämpft effektiv Erschütterungen und Vibrationen
- Anpassbarkeit des seitlichen Federverhaltens der Kabinenfederung
- Automatische seitliche Nivellierung bei Stillstand oder niedrigem Tempo
- Erhöhte Position für optimale Sicht beim Be- und Entladen

HENRIK AUGUSTSSON,  
VORMSELE  
ENTREPRENAD



den, aber gegen Ende der Schicht ist es einfacher, konzentriert zu bleiben, wenn Kopf und Körper wacher und fitter sind“, ergänzt Augustsson.

### Was halten Sie von den neuen Eigenschaften von Comfort Ride?

„Die automatische Nivellierung spüre

ich gar nicht, und das ist positiv gemeint! Sie passiert einfach, ohne dass ich als Fahrer es mitbekomme – ich merke es erst, wenn ich auf die Haube schaue und sehe, dass das Gelände ein Gefälle hat. Bestnote von mir dafür!“ meint Augustsson.

„Dass man nun die Kabinenfederung

TOM NATANAELSSON,  
VORMSELE  
ENTREPRENAD



anpassen kann, ist wirklich ein großer Unterschied zur früheren Version von Comfort Ride. Die neue ist so viel besser. Jetzt habe ich eine Einstellung für niedrige und für hohe Geschwindigkeiten, die einer linearen Kurve folgt, wodurch sich die Dämpfung an den jeweiligen Untergrund anpasst“, schließt Natanaelsson.

# Neue Ära in der Eukalyptusernte

Die Ernte von Eukalyptusbäumen ist mit der Ernte von beispielsweise Fichten und Kiefern nicht zu vergleichen. Mit dem neuen X164E haben wir ein Aggregat entwickelt, das speziell an die Eukalyptusernte angepasst ist. Es wartet zudem mit mehreren innovativen Lösungen auf: von der effektiven hydraulischen Schere und optimal gestalteten Vorschubwalzen mit One-Pass Debarking bis hin zur durchdachten Konstruktion mit geringeren Betriebskosten. Das Komatsu X164E läutet in der Tat eine neue Ära in der Eukalyptusernte ein.

**Seit den** frühen 90er-Jahren arbeitet Komatsu Forest intensiv mit der brasilianischen Forstindustrie zusammen und hat dank des wertvollen Inputs der Kooperationspartner mehrere produktive ertrindende Aggregate für die südamerikanischen Eukalyptusplantagen entwickelt. Allerdings sind all dies modifizierte Varianten, da sie anfangs auf Nadelholz, also Kiefer und Fichte ausgelegt waren.

Um den besonderen Anforderungen gerecht zu werden, fing man noch einmal

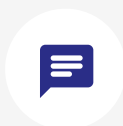
bei null an und konzentrierte sich ganz auf die Bedingungen der Eukalyptusernte. Die beiden wichtigsten Themen waren dabei, dass das Aggregat zu einem hohen Nutzungsgrad von Maschine und Aggregat beitragen und dass das Holz eine hohe Qualität aufweisen sollte. Intelligente Lösungen, mit denen sich Standzeiten und Wartungskosten verringern ließen, standen daher bei der Entwicklung ganz oben auf der Liste.

Beim X164E wurde die klassische

Sägeeinheit durch eine leistungsstarke hydraulische Schere ersetzt, die jeden Stamm effektiv durchtrennt. Zu den Vorteilen gehören geringere Kosten für Service und Wartung sowie weniger Standzeiten. Dass die Schläuche von der Kranspitze zum Aggregatventil geschützt verlaufen und die Schläuche zu den Vorschubwalzen im Aggregatinneren statt außen liegen, trägt ebenfalls zur Betriebssicherheit bei. Doch für ein rentables Aggregat kommt es neben

## Eindrücke aus Brasilien

**Sandro Soares**, neuer Produktleiter für Crawler-based products bei Komatsu Forest in Brasilien, gibt einen Einblick in die Vorteile des neuen Komatsu X164E.



### Hallo Sandro! Was genau ist denn das Besondere am Komatsu X164E?

„Das X164E ist mit Abstand das bahnbrechendste Aggregat in der Geschichte der Mechanisierung, da es mit einem völlig neuen Konzept der Sägeeinheit aufwartet. Es kommt ohne die üblichen Sägekomponenten aus, wie z. B. Säge- und Kette, sondern ist mit einer kraftvollen hydraulischen Schere ausge-

stattet, die die Stämme durchtrennt. Das Konzept ist zugleich effektiv und immens kostensparend bei der Wartung, was sich dann auch in reduzierten Betriebskosten niederschlägt“, erklärt Soares.

### Wie unterstützt Sie das X164E bei der Produktivitätssteigerung?

„Stopps wegen eines Kettenwechsels fallen weg, wie auch die Wartung des

SANDRO SOARES,  
PRODUKTLEITER CRAWLER-BASED  
PRODUCTS BEI KOMATSU FOREST IN  
BRASILIEN





### Inspiration aus Brasilien

Den Input für das X164E erhielten wir von Kooperationspartnern mit langer Erfahrung in der südamerikanischen Eukalyptusernte.

### Innovative Neuheiten

- Kraftvolle hydraulische Schere ersetzt die Sägeeinheit
- Geschützte Schlauchführung für geringere Wartungskosten und mehr Produktionszeit
- One-Pass Debarking bei mindestens 50 % der Stämme minimiert Zeitverluste bei der Produktion

geringen Betriebskosten auch auf eine hohe Produktivität an.

Da es für eine höhere Produktivität vor allem wichtig ist, die Rinde möglichst schnell und problemlos vom Stamm zu entfernen, stellte man bei der Entwicklung hohe Anforderungen an die Entrindung, die nun auch erfüllt werden: Dank des speziell konstruierten Vorschubsystems mit hervorragender Stammschließung entrindet das X164E mindestens die Hälfte der Stämme mit einem

einigen Vorschub durch das Aggregat – One-Pass Debarking genannt. Außerdem zerteilt das Aggregat die Rinde in kleine Stücke, was Prozessstörungen in der Industrie minimiert und gleichzeitig von Vorteil bei der Etablierung neuer Bestände ist.

Das innovative Komatsu X164E bringt die Eukalyptusernte auf ein neues Level und ist ein weiterer Beweis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit, bei der neue Technologien neue Türen öffnen.

Sägeschwerts. Außerdem verbessert die geschützte Schlauchführung die Betriebssicherheit und senkt die Kosten für Ersatzteile. Da die durchdachte Konstruktion der vier Vorschubwalzen des X164E eine effektive Entrindung ermöglicht, reicht es häufig aus, den Stamm nur einmal durch das Aggregat vorzuschieben. In Summe überzeugt das X164E durch unübertroffene Produktivität bei niedrigeren Betriebskosten“, so Soares.

#### Gibt es weitere Vorzüge?

„Im Vergleich zum Sägeschwert bietet

die hydraulische Schere weitere Vorteile, denn da man kein Sägekettenöl benötigt, wird die Umwelt weniger belastet. Und es besteht keine Gefahr eines Kettenschusses“, erklärt Soares.

#### Wie war der Testbetrieb mit dem X164E?

„In Brasilien haben wir den Prototyp über mehrere Jahre getestet, um die Funktionalität und Betriebssicherheit sicherzustellen. Es kamen über 5 000 Teststunden zusammen, die äußerst vielversprechend waren. Wir schätzen, dass im Vergleich zu früheren entrinden-

den Aggregaten die Wartungskosten um 15 % zurückgehen und die Produktivität um 5 % zunimmt“, sagt Soares.

#### Wie sehen Sie die Zukunft?

„Komatsu ist seit vielen Jahren mit dem 370E Marktführer, und es wird natürlich etwas dauern, bis der Wechsel weg von diesem Bestseller vollzogen ist. Doch wir sind überzeugt davon, dass die Kunden die vielen Vorteile des X164E schätzen werden, schließlich ist das Aggregat eine wettbewerbsfähige Alternative in Sachen Betriebssicherheit und Kosten pro Kubikmeter“, schließt Soares.

# Wir wollen etwas zurückgeben

Es gehört zur Komatsu-Philosophie, etwas zurückzugeben und wieder zu investieren – nicht nur in den Gemeinschaften, in denen wir leben und arbeiten, sondern in der Gesellschaft als Ganzem. Die Priorisierung von Maßnahmen, die der Umwelt nützen und dem Klimawandel entgegenwirken, sowie die fortgesetzte Unterstützung der Gemeinschaft und die Ausbildung kommender Generationen sind nicht nur sinnvolle Geschäftspraktiken, sondern mehr als das: Sie sind ein Teil unserer grundlegenden Verantwortung als globale Bürger.

**Bei unserer CSR-Arbeit** (Corporate Social Responsibility) konzentrieren wir uns auf drei Bereiche:

**Verbesserung der Lebensqualität:** Wir wollen zur Nachhaltigkeit und Sicherheit in den Firmen unserer Kunden beitragen, indem wir innovative Produkte, Dienstleistungen und Lösungen bereitstellen – für größtmögliche Produktivität bei geringstmöglicher Umweltbelastung.

**Persönliche Weiterentwicklung:** Hierzu zählen unsere Schulungskonzepte für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Händler und Zulieferer, aber auch die Nutzung

## Beitrag zur Kompetenzentwicklung

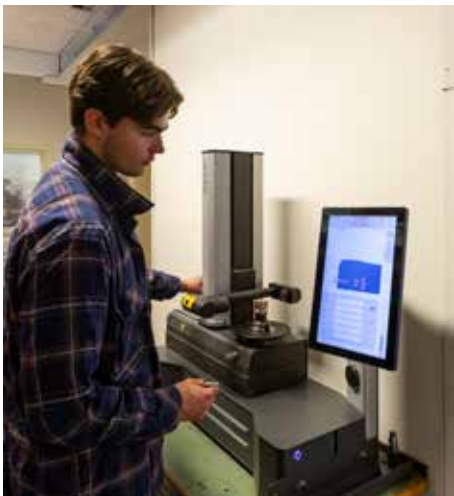
Vor zehn Jahren spendete Komatsu Forest der Dragonskolan in Umeå eine größere Summe, und nun wollen wir uns ansehen, wie sich das Ganze entwickelt hat. Eine hochmodernes Gymnasium, ein hohes Ausbildungsniveau und Absolvent\*innen, die auf dem Arbeitsmarkt dringend gesucht werden, sind offenbar einige der Antworten.

**Die Techniklehrgänge** der Dragonskolan fungieren als wichtige Quelle dabei, die Industriefirmen der Region und nicht zuletzt Komatsu Forest mit kompetenten Schulabgängerinnen und -abgängern zu versorgen. Früher war diese Quelle in Gefahr, da man aufgrund von alt-

modischen Räumlichkeiten und einem Rückstand bei Materialien, Ausrüstung und Kompetenz dem Bedarf seitens der Unternehmen nur schwer nachkommen konnte. Außerdem waren die Lehrgänge bei Mädchen nicht sonderlich beliebt.

Daher beschloss Komatsu Forest

2011 – anlässlich des 50. Geburtstags der Dragonskolan – dem Gymnasium eine größere Spende zukommen zu lassen. Eine große Summe floss dabei in den Bau zweckmäßiger Räume und eine Lernumgebung, die mit der modernen Industrie mithalten kann.





unseres Know-hows bei der Förderung lokaler Talente.

**Wachsende Gemeinschaft:** Wir ergreifen Maßnahmen, die der Unterstützung der Gemeinschaft dienen. Neben unserer Verantwortung, die wir selbstverständlich u. a. durch Governance and Compliance erfüllen, gehören dazu ehrenamtliche Tätigkeiten wie auch Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit sowie humanitäre Einsätze.

In Sachen CSR setzen sämtliche Komatsu-Firmen alles daran, gemeinsame Umweltziele zu erreichen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken, Wasser zu sparen, mehr erneuerbare Energien zu nutzen und Abfälle zu reduzieren.

Parallel wurde mit Angehörigen der Dragonskolan und von Komatsu Forest eine Stiftung ins Leben gerufen, die Investitionen in neue Technologien und in die Kompetenzentwicklung für die Techniklehrgänge möglich machte. Im Laufe der Jahre führte dies zu diversen Neuinvestitionen, u. a. bei CAD-Rechnern, Schweißkabinen, Großformatdruckern und Zeichenbrettern.

Dank der Stiftung können die Schüler\*innen auch regelmäßig Unternehmen besuchen, wo sie mehr über die jeweilige Branche erfahren; außerdem bestehen verschiedene Kooperationsprojekte mit der Universität und den ortsansässigen Firmen. Dabei geht es nicht allein um die Theorie, sondern die Firmen stellen auch viele Praktikumsplätze zur Verfügung. Bei Komatsu Forest absolvieren jährlich 10–12 Schüler\*innen ein Praktikum.

**Mit der Spende** sollte auch erreicht werden, dass sich mehr Mädchen für die Techniklehrgänge interessieren, sodass hier gezielte Anreize geschaffen wurden. Dabei geht es auch um weibliche Vorbilder und um Netzwerke für Frauen in der Industrie, wobei die Schülerinnen mit Frauen aus verschiedenen Industrie-

branchen zusammengebracht werden. Da inzwischen mehr und mehr Mädchen die technischen Lehrgänge besuchen, kann man die Initiative als gelungen bezeichnen.

Des Weiteren wurden mit der Spende Kompetenzentwicklungsmaßnahmen bei den Ausbilder\*innen finanziert und diese u. a. im Lean Management geschult. Schließlich werden jährlich Stipendien an Schüler\*innen vergeben, die besonders großes Engagement bewiesen hatten; sie dürfen auf einer Studienreise nach Japan u. a. die dortigen Komatsu-Werke besuchen.

**Die Neugestaltung** der Techniklehrgänge an der Dragonskolan hat in Schweden viel Aufmerksamkeit und Bewunderung erfahren. Das gewachsene Interesse an technischen Ausbildungen ist in der Region Umeå auch daran zu erkennen, dass sich mehr und mehr Studierende an den technischen Fachbereichen einschreiben. Die Absolvent\*innen der Techniklehrgänge an der Dragonskolan sind auf dem Arbeitsmarkt beliebt, und so finden viele bereits vor dem Examen eine feste Stelle.

## Auftrag im Katastrophengebiet

**Ende Juli 2021** stellte die Komatsu Forest GmbH einen ihrer Demo-Forwarder, einen Komatsu 855, zur Verfügung, um in Ahrweiler Treibholz abzutransportieren, das sich dort nach den schweren Überschwemmungen angesammelt hatte.

Die Leihmaschine wurde vom Unternehmer Sebastian Koch gefahren, der Maschinentransport von Frank Holstein vom Forstbetrieb Holstein ausgeführt. Auf seiten Komatsu Forests war Dominik Müller-Habbel mit der Planung betraut.

**Unser herzlicher Dank** gilt allen Beteiligten. Auch wenn unsere Möglichkeiten der Hilfestellung in der Unwetterkatastrophe begrenzt waren, so freuen wir uns doch, dass wir etwas beitragen konnten. In Summe können viele kleine Dinge Großes bewirken.



„Ich glaube und hoffe, dass hier für jede und jeden ein paar Tipps für den Arbeitsalltag dabei sind.“

TOBIAS KOPP,  
METHOD TRAINER,  
KOMATSU FOREST DEUTSCHLAND



# 7

## Tipps fürs effektive, nachhaltige Arbeiten

Tobias Kopp verfügt über eine langjährige Erfahrung in der Forstwirtschaft. Nach 17 Jahren als Maschinenführer übernahm er 2016 bei Komatsu Forest Deutschland die Funktion des Method Trainer. Heute ist er globaler Method Trainer und hat zur Aufgabe, unsere Trainer auf der ganzen Welt anzuleiten. Hier lässt uns Kopp an seinen Tipps für schonendes und nachhaltiges Arbeiten teilhaben.

### Auf dem Harvester

#### 1. Zusammenarbeit mit dem Forwarder

Überlegen Sie bereits vor dem Fällen der Bäume, wo das geschnittene Holz für den Forwarder abgelegt werden soll. Beurteilen Sie dann ob die Äste auch an dieser Stelle liegen bleiben können. Ein durchdachter Fällvorgang kann somit unnötige Arbeitsschritte, wie beispielsweise ein nochmaliges Bewegen der Abschnitte oder des Astmaterials vermeiden, was sowohl Zeit als auch Kraftstoff spart und gleichzeitig den Boden schont.

#### 2. Wichtig ist der Bereich vor dem Aggregat

Achten Sie bei der Aufarbeitung, genauer gesagt während des Vorschubs, stets mit einem Auge vor dem Aggregat welche Eigenschaften der Baum hat. Diese vorausschauende Beurteilung beispielsweise bei krummem oder astigem Holz kann mehrfache Überfahrten oder Umgreifen des Aggregats während der Aufarbeitung vermeiden.

#### 3. Wartung der Aggregatausrüstung

Die Sägeausrüstung, Vorschubwalzen und Entastungsmesser sind Verschleißartikel, die regelmäßig gewartet oder gegebenenfalls ersetzt werden müssen. Diese Komponenten helfen Ihnen dabei den Rohstoff Holz pfleglich, schonend und nachhaltig aufzuarbeiten. Bei einer Verwendung von verschlissenen Material entstehen Verletzungen oder Risse am Abschnitt, welche zu erheblichen Qualitätseinbußen führen können.



**Gute Planung und Vorbereitungen** sorgen zusammen mit durchdachten Methoden dafür, dass Sie kraftstoffsparend und gleichzeitig effektiver und umweltschonender arbeiten. Natürlich sieht auf der Welt jeder Wald anders aus, jeder Bestand hat andere Gegebenheiten, aber ich glaube und hoffe, dass hier für jede und jeden ein paar Tipps für den Arbeitsalltag dabei sind.

#### Auf dem Forwarder

##### **4. Nutzen Sie intelligente Tools**

Durch die Nutzung von MaxiVision lässt sich die Arbeit effektiv planen und auswerten. Mit einer guten, vorausschauenden Planung können Sie unnötige Fahrstrecken vermeiden, was wiederum zu einer Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Bodenbelastung führt.

##### **5. Effektive Kranarbeit**

Ein eher allgemeiner Tipp ist die Reduzierung der Krangeschwindigkeit, die häufig mehrere Vorteile mit sich bringt. Bei einer optimalen Krangeschwindigkeit fließt die Arbeit besser, und man muss im Nachhinein weniger korrigieren. Mit der richtigen Methode können Sie effektiver arbeiten, Kraftstoff sparen und die Emissionen senken. Die Funktion Smart Crane vereinfacht und effektiviert die Kranarbeit zusätzlich.

#### Für Forwarder- und Harvesterfahrer

##### **6. Regelmäßige Kontrolle der Einstellungen**

Durch die regelmäßige Kontrolle der Kran- und Aggregateinstellungen gemeinsam mit einem Trainer lässt sich der Kraftstoffverbrauch senken und gleichzeitig die Effektivität steigern. Diese Investition zahlt sich meist bei Produktivität, Emissionen und Kosten aus.

##### **7. Schonung des Bodens**

Beurteilen Sie bereits vor Hiebsbeginn, die Gelände- oder Bodenbeschaffenheit und wählen auf dieser Grundlage die richtigen Ketten und Bänder aus. Bei dem Einsatz von falschen Ketten und Bändern beziehungsweise einer zu späten Montage, kann der Waldboden massiv geschädigt werden. Im schlimmsten Fall fährt sich die Maschine fest.

**Hier finden Sie einige** Beispiele für neue Verbesserungen und Funktionen.



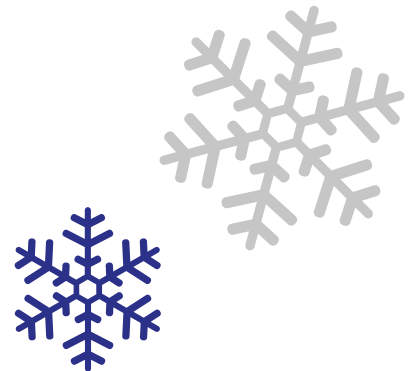
### Größeres Hi-Vis-Sortiment

Im Webshop hat das Profil-Sortiment mit Warnkleidung einen neuen Look erhalten: ein gelb-blaues Design, das dem neuen Markenprofil folgt. Hinzu kommen das größere Angebot an Hi-Vis-Kleidung sowie weitere Modelle in Damengrößen.

### Arctic Kit zum Wärmen des AdBlue-Systems bei Kälte

Jetzt ist ein neuer Satz für Maschinen erhältlich, die in extrem kaltem Klima eingesetzt werden. Der Satz besteht aus einer zusätzlichen Isolierung sowie einem Wärmeschlauch, der den Druckschlauch für die AdBlue-Flüssigkeit bis zum Injektor schützt.

Mit dieser Option ist die Funktionsfähigkeit der Maschine bis zu  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  sichergestellt. Die Option ist für alle Maschinenmodelle mit Motoren des Typs Stage V und Tier 4 Final verfügbar.



### Verbessertes Constant Cut für alle C-Aggregate

Seit dem 01.06.2021 hat Constant Cut, die Sägeeinheit der C-Aggregate, eine aktualisierte Konstruktion. Das Upgrade umfasst sage und schreibe 25 Punkte und mehrere Verbesserungen, sowohl in Sachen Produktivität als auch Produktionsfluss.



#### Beispiele für Verbesserungen:

- Optimierte Kettenspannung reduziert Standzeiten
- Optimierte Schwertbefestigung sorgt für eine längere Schwertlebensdauer und geradere Sägeschnitte
- Optimierte Auto-Release-Funktion erlaubt einen einfacheren Wechsel des Sägeschwerts
- Robustere Materialien verlängern die Lebensdauer der Komponenten der Sägeeinheit



## Elektrischer Ölfüllstandsgeber als Standard

Seit dem 01.09.2021 sind bei allen Maschinenmodellen serienmäßig elektrische Ölfüllstandsgeber verbaut. Beim Einschalten der Maschine prüft der Sensor automatisch den Ölfüllstand und gibt bei einem zu niedrigen Niveau einen Alarm ab.

Diese Funktion beschleunigt und vereinfacht die tägliche Wartung. Bei laufendem Motor ist der Sensor allerdings nicht aktiv.

## Mobiler Kraftstofftank erleichtert die Arbeit im Forst

Um den Arbeitstag für Forstunternehmer zu vereinfachen, ist nun ein robuster mobiler Kraftstofftank erhältlich.

Dank der großen Füllmenge von 872 l lässt sich die Forstmaschine mehrmals vor Ort betanken. Der Kraftstofftank darf auf öffentlichen Straßen transportiert werden; das letzte Stück bis zu den Maschinen kann er auch auf der Ladefläche des Forwarders transportiert werden.

Mithilfe der elektrischen Tankpumpe, die den Kraftstoff aus dem Tank saugt, kann die Maschine sicher und schnell aufgetankt werden. Der Tankvorgang muss nicht überwacht werden, denn die Füllpumpe in der Maschine schält selbstständig ab, sobald der Tank voll ist.



## Verbesserte Messradhydraulik bei Komatsu S82, S92 und S172

Die Messradhydraulik für Komatsu S82, S92 und S172 wurde mit einem neuen Zylinder und einer Schlauchführung mit höherer Durchflusskapazität aktualisiert. Diese Upgrades sorgen für eine optimierte Messgenauigkeit.

# Weihnachtsspenden 2021

Wie in den Jahren zuvor haben wir auch im vergangenen Jahr auf Weihnachtsgeschenke verzichtet. Stattdessen haben wir uns wieder ein wenig um die gekümmert, die unsere Hilfe nötig haben. Letztes Jahr gingen unsere Spenden an folgende drei Einrichtungen:

## Kinderhospiz Momo, Wien

Seit mittlerweile sieben Jahren unterstützt die Komatsu Forest GmbH das Kinderhospiz Momo. Wiens mobiles Kinderhospiz und Kinderpalliativteam MOMO betreut rund 90 Kinder, die von einer lebensverkürzenden Krankheit betroffen sind. Das MO-MO-Team begleitet diese schwerstkranken Kinder und ihre Familien zu Hause auf medizinischer und psychosozialer Ebene. Jede Familie erhält individuell, je nach Betreuungsbedarf, Hilfe. Das Angebot ist für die Familien kostenlos und größtenteils spendenfinanziert.



## Forstwaisenhilfe Baden-Württemberg e. V.

Komatsu Forest ist auch ein fester Partner der Forstwaisenhilfe Baden-Württemberg. Die Forstwaisenhilfe Baden-Württemberg hat es sich zur Aufgabe gemacht, Kinder jung verstorbener forstlicher Beschäftigter in Baden-Württemberg finanziell zu unterstützen, sowie den Kontakt zu den betroffenen Familien nicht abreißen zu lassen. Die Waisen können in ihren musischen, sportlichen und sonstigen besonderen Begabungen gefördert und durch Ausbildungsbeihilfen für bestimmte Anlässe unterstützt werden. Darüber hinaus sind aber auch finanzielle Unterstützungen in besonderen Notlagen der Hinterbliebenen möglich.



## Kita Blandine-Merten-Haus

Im Juli 2021 erreichte die Jahrhundertflut das Ahrtal. Innerhalb von 24 Stunden fielen mehr als 1000 Liter Regen pro Quadratmeter. Betroffen davon war auch die Kindertagesstätte Blandine-Merten Haus in Bad Neuenahr-Ahrweiler. Für insgesamt 145 Kinder wurde somit die

Betreuungsmöglichkeit von dem einen auf den anderen Tag genommen. Die Kita wurde so zerstört, dass diese abgerissen und neu aufgebaut werden muss. Die Betreuung findet in dieser Zeit in einem Provisorium statt. Da auch der größte Teil der Spielsachen für die Kinder

zerstört wurde, hat die Komatsu Forest GmbH mit seiner Weihnachtsspende dazu beigetragen, dass neue Spielsachen angeschafft werden konnten, um den Kindern ein Lächeln ins Gesicht zu zaubern.



**Die von der Flutkatastrophe zerstörte Kita Blandine-Merten-Haus.** Die Betreuung erfolgt momentan in einem Provisorium, während die bestehende Kita abgerissen und neu aufgebaut wird.  
Foto: Gunnar A. Pier / Westfälische Nachrichten



## Unser Lieferservice

### Samstagservice:

Das Ersatzteillager ist samstags von 8.00 bis 12.00 Uhr besetzt. Bestellungen sind bis 11.00 Uhr möglich. Die Bestellungen werden am Sonntag bis 9.00 Uhr ausgeliefert.

### Technischer Notdienst am Samstag:

Tel. 0 74 54 96 02-87

**Unsere zuverlässigen Partner bringen die Original-Ersatzteile sicher und schnell zu Ihnen!**

### Bestellhotline:

Tel. 07454 9602-86  
parts.de@komatsuforest.com

## Ihre Ansprechpartner



**Hans Armbruster**  
Leitung Materialwirtschaft



**Cathrin Moser**  
Ersatzteilverkauf



**Wolfgang Müller**  
Ersatzteilverkauf



**Eduard Helzer**  
Ersatzteilverkauf



**Jürgen Pfister**  
Ersatzteilverkauf



**Janosch Meng**  
Einkauf und Logistik



**Jochen Martini**  
Logistik



**Torsten Zimmermann**  
Logistik

# Unsere Standorte und Servicepartner

## 1 Friedhelm Müller Landtechnik GmbH

**D-27367 Taaken**  
Tel. +49 (0) 4264 1667

## 2 Forstservice Leif Olsson

**D-29565 Wriedel**  
Tel. +49 (0) 171 9901060

## 3 LVV GmbH

**D-38275 Haverlah**  
Tel. +49 (0) 5341 9009984

## 4 Frohmann Landtechnik

**D-31812 Bad Pyrmont**  
Tel. +49 (0) 5281 18957

## 4 FoBa Forst- und Baumaschinen

**D-59519 Möhnese**  
Tel. +49 (0) 2924 974730

## 6 AGRAVIS Technik Saltenbrock GmbH

**D-57339 Erndtebrück-Womelsdorf**  
Tel. +49 (0) 2753 507940

## 7 Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG

**D-56288 Kastellaun**  
Tel. +49 (0) 175 9712857

## 8 Landmaschinenservice Schleeh

**D-75389 Neuweiler**  
Tel. +49 (0) 162 2492578

## 9 Komatsu Forest GmbH

**und Gebrauchtmaschinenzentrum**  
Allmendstraße 12  
**D-72189 Vöhringen-Wittershausen**  
Tel. +49 (0) 7454 96020

## 10 Wehner Bau- u. Forstmaschinen

**D-89558 Böhmenkirch**  
Tel. +49 (0) 178 5580886

## 11 Josef Kerschbaumer

**D-87480 Weitnau-Seltmans**  
Tel. +49 (0) 160 94437355

## 12 Anton Wagner

Forstmaschinenreparatur  
**D-83104 Schönau**  
Tel. +49 (0) 171 3177799

## 13 Seemann Landmaschinen

**D-17166 Groß-Roge**  
Tel. +49 (0) 39978 56520

## 14 Landtechnik Karow GmbH

**D-18276 Lüssow**  
Tel. +49 (0) 3843 215008

## 15 LSH Engelbrecht

**D-16845 Neustadt/Dosse**  
Tel. +49 (0) 172 4519073

## 16 LTZ Servicetechniker

**D-02999 Lohsa-Weißkollm**  
Tel. +49 (0) 37369 872926

## 17 Fichtwald GmbH

**D-04936 Schlieben**  
Tel. +49 (0) 35361 89980

## 18 LTZ Servicetechniker

**D-08064 Zwickau**  
Tel. +49 (0) 37369 872926

## 19 LTZ Servicetechniker

**D-09405 Zschopau**  
Tel. +49 (0) 37369 872926

## 20 LTZ Chemnitz GmbH

Betriebsstätte Hilmersdorf  
**D-09429 Wolkenstein-Hilmersdorf**  
Tel. +49 (0) 37369 872926

## 21 Maschinenteknik Mehlhorn

**D-08309 Eibenstock**  
Tel. +49 (0) 37752 6363

## 22 LTZ Servicetechniker

**D-07545 Gera-Laasen**  
Tel. +49 (0) 37369 872926

## 23 Forstmaschinenservice Schönfelder

**D-96515 Sonneberg**  
Tel. +49 (0) 171 8110295

## 24 HOWA Forsttechnik GmbH

**und Gebrauchtmaschinenzentrum**  
Bayreuther Straße 12  
**D-95700 Neusorg**  
Tel. +49 (0) 9234 8159

## 25 Forst- und Baumaschinentechnik

Siegfried Hartl  
**A-3820 Raabs an der Thaya**  
Tel. +43 (0) 664 1823516

## 26 Komatsu Forest GmbH

**und Gebrauchtmaschinenzentrum**  
Zweigniederlassung Österreich  
Traisenbachstraße 1  
**A-3184 Türrnitz**  
Tel. +43 (0) 2769 84571



**Komatsu Forest-  
Servicetechniker**

Andreas Fode | Tel. +49 (0) 172 3149207

Franz Lampe | Tel. +49 (0) 151 18105987

Eberhard Kienzle | Tel. +49 (0) 172 6022724

Jan Heinzel | Tel. +49 (0) 170 9420165



**Technische  
Gebietsleiter**

### Gebiet Nord

Enrico Müller | Tel. +49 (0) 172 6012539

### Gebiet Ost

Marek Trommer | Tel. +49 (0) 173 3249973

### Gebiet West

Matthias Braun | Tel. +49 (0) 172 6022726


### Gebiet Süd

Steffen Sonsalla | Tel. +49 (0) 151 73060693

### Gebiet südl. Baden-Württemberg

Fabian Braun | Tel. +49 (0) 151 67017584





Die Burkhard u. Michael Busch GbR aus Amelith (Landkreis Northeim) setzen seit rund eineinhalb Jahren bei der Holzernte auf Komatsu Harvester. Gleichzeitig waren Sie auch eine der ersten, die das Wartungskonzept ProAct 2.0 in Ihrem Betrieb einsetzen. Auf dem Bild sind Florian Busch (links) und Martin Keitel (rechts) von Komatsu Forest.

## Die richtige Wahl für die Zukunft

**Wir treffen** Florian Busch an seinem aktuellen Einsatzort im Forstamt Münden. Hier gilt es in erster Linie noch Kalamitäten aufzuarbeiten. Doch neben den Kalamitäten ist die Firma B. u. M. Busch GbR gleichermaßen mit seinen beiden Komatsu 931XC im Laub- und Nadelholz in einem Radius von rund 150 km um den Firmensitz tätig. Ein weiteres Standbein des Unternehmens sind Holztransporte, bei denen zwei Kurzholzzüge eingesetzt werden.

Die B.u.M. Busch GbR kann schon auf eine lange Firmenhistorie zurückblicken. So wurde das Unternehmen bereits vom Opa direkt nach dem Krieg gegründet und befindet sich heute noch in der 3. Generation in Familienbesitz. Auf diese lange Erfahrung und Expertise im Forst ist man natürlich zurecht stolz. Die Firma besteht aus Burkhard, Michael und Florian Busch sowie einem angestellten Fahrer. Recht früh setzte man schon auf die Vorteile der mechanisierten Holzernte. So wurden die ersten Rückezüge bereits in den 70er angeschafft, während der erste Harvester im Jahr 1991 folgte. Bis ins Jahr 2020 nutzte man ausschließlich die Technik eines anderen Herstellers,

bevor man sich bei der Neuanschaffung eines Harvesters intensiver mit der Technik und dem Maschinenkonzept von Komatsu auseinandersetzte. Mit dem Ergebnis, dass heute beide Harvester von Komatsu stammen und man bis dato diesen Schritt nicht bereute.

Unterhält man sich mit Florian Busch, der einen 931XC mit einem C144 Aggregat fährt, hört man auch gleich die wesentlichen Unterschiede heraus. Der Harvester steht extrem stabil und der seitliche Kran garantiert immer beste Sicht. In Kombination mit dem C144 Aggregat ist der 931XC unschlagbar. Die herausragende Hub- und Schwenkkraft mit dem starken Aggregat zahlt sich im Arbeitsalltag aus. So sind auch dicke Wurzelanläufe mittlerweile kein Problem mehr und das Aggregat läuft im Allgemeinen ausgezeichnet gut. Zusammen mit der Constant Cut Sägeeinheit wird die Produktivität auf ein nächstes Level gehoben.

Doch nicht nur mit dem Wechsel zu Komatsu Forest ist die B. u. M. Busch GbR einen neuen Weg gegangen. Von Beginn an nutzen sie das Wartungskonzept ProAct 2.0, das auch MaxiFleet

beinhaltet. „Für mich ist ProAct eine wirkliche Arbeitserleichterung, da die Termine im Vorfeld so geplant werden, dass wir beim Einsatz nicht für einen Technikerbesuch unterbrechen müssen. Gleichzeitig werden auch mögliche Probleme im Vorfeld erkannt und können gelöst werden, bevor sie entstehen“, so Florian Busch. Zudem zeigt er sich mit dem Service sehr zufrieden. Die Fernwartung, die MaxiFleet ermöglicht ist ein nützliches Tool um kleinere Probleme direkt mit einem Techniker zu lösen, ohne dass dafür ein Servicemechaniker auf die Fläche kommen muss. Das spart uns Zeit und Geld. Zudem nutzen wir die von MaxiFleet generierten Daten als Kalkulationsgrundlage für die nächsten Aufträge. Speziell achten wir hier auf die geschnittenen Festmeter, den Verbrauch und die dafür angefallene Zeit.

„Zusammengefasst kann man sagen, dass sich der Wechsel zu Komatsu Forest gelohnt hat und neben der innovativen Technik vor allem auch Lösungen wie beispielsweise ProAct 2.0 und MaxiFleet unseren Betrieb nach vorne bringen und zukunftsfähig machen“, schließt Florian Busch.



**Neues Ersatzteillager** Der Markt wächst, und nun bietet die Anlage in Türrnitz neue Möglichkeiten.

## Komatsu Forest vergrößert den Standort Österreich

Am 22. und 23. Oktober 2021 gab es im Nordosten Österreichs einen Grund zum Feiern, denn an diesen Tagen wurde die erweiterte Niederlassung in Türrnitz offiziell eingeweiht.

**Nach der guten Entwicklung** in den letzten Jahren stand ein Ausbau an, und nun befindet sich in dem Gebäude ein brandneues Ersatzteillager. Gleichzeitig modernisierte und vergrößerte man die Büro- und Verwaltungsräume.

„Ein wachsender Markt und mehr Maschinen erfordern mehr Ersatzteile und damit mehr Platz. Mit dem Ausbau können wir nun unsere Kunden und

Kundinnen problemlos mit Ersatzteilen beliefern“, meint Dr. Jürgen Munz, Geschäftsführer der Komatsu Forest GmbH. „Gleichzeitig ist die Investition ein Bekenntnis für den Standort in Türrnitz.“

Parallel zu den Einweihungsfeierlichkeiten informierten interessante Programmpunkte an beiden Tagen detailliert über die aktuellen Neuheiten von Komatsu Forest.





## Notizen

### Stephen Bellas Neuer Geschäftsführer in Großbritannien

**Bellas** kam 2011 zu Komatsu Forest und ist bei vielen Kunden eine bekannte Größe. Er begann seine Karriere als Werkstattleiter, leitete anschließend den Service und danach den Bereich After-Sales, wo er für die Werkstatt-, Service- und Ersatzteilabteilungen zuständig war. Im August 2021 übernahm er die Position des Geschäftsführers.



„Da ich in den 10 Jahren bei Komatsu Forest mehrere Abteilungen leitete, konnte ich mit den unterschiedlichsten Menschen in den unterschiedlichsten Projekten zusammenarbeiten. Ich freue mich nun darauf, diese Erfahrungen in meine neue Rolle als Geschäftsführer für Komatsu Forest Ltd einbringen zu können und unser engagiertes Team zu leiten“, so Bellas.

## Mitarbeitererhungen

Auch Ende des vergangenen Jahres konnte Geschäftsführer Dr. Jürgen Munz insgesamt 14 Mitarbeiter \*innen der Komatsu Forest GmbH für Ihren langjährigen Einsatz und die erfolgreiche Zusammenarbeit danken.

Für Ihre **fünfjährige** Tätigkeit wurden Tobias Kopp, Matthias Kurz, Lukas Schnetzinger (Österreich) sowie Anton Shcheglov geehrt. Bereits seit 10 Jahren im Team sind Renate Auer, Thomas Berger, Florian Digruber, Anita Karner, Lukas Krickl, Christoph Pfeffer, Thomas Rauchenberger und Hannes Ziegelwanger (alle von der Zweigniederlassung in Österreich). Silke Brückner und Jürgen Pfister wurden für Ihre 25-jährige Betriebszugehörigkeit geehrt. Herzlichen Glückwunsch!

## VERTRIEBSZENTREN, NIEDERLASSUNGEN UND HÄNDLER

### EUROPA UND RUSSLAND

<b>DÄNEMARK</b> Helms TMT Centret AS www.helmstmt.com Tel.: +45 9928 2930	<b>LITAUEN</b> UAB Dojus Agro www.dojusagro.lt Tel.: +370 5 266 22 66	<b>SPANIEN</b> Hitraf S.A. www.hitraf.com Tel.: +34 986 58 25 20
<b>ESTLAND</b> MFO OÜ www.mfo.ee Tel.: +372 515 58 88	<b>NIEDERLANDE</b> W. van den Brink www.lmbbrink.nl Tel.: +31 3184 56 228	<b>SLOWAKEI</b> ARCON Slovakia s.r.o. www.arcon.sk Tel.: +421 2 40 20 80 30
<b>FINNLAND</b> Komatsu Forest Oy www.komatsuforest.fi Tel.: +358 20 770 1300	<b>NORWEGEN</b> Komatsu Forest A/S www.komatsuforest.no Tel.: +47 901 78 800	<b>GROSSBRITANNIEN</b> Komatsu Forest Ltd www.komatsuforest.com Tel.: +44 1228 792 018
<b>FRANKREICH</b> Komatsu Forest France www.komatsuforest.fr Tel.: +33 3 44 43 40 01	<b>POLEN</b> Arcon Serwis SP.ZO.O. www.arconserwis.pl Tel.: +48 22 648 08 10	<b>SCHWEDEN</b> Komatsu Forest www.komatsuforest.se Tel.: +46 90 70 93 00
<b>IRLAND</b> McHale Plant Sales Ltd www.mchaleplantsales.com Tel.: +353 61 379112	<b>PORTUGAL</b> Cimertex, S.A. www.cimertex.pt Tel.: +351 22 091 26 00	<b>TSCHECHIEN</b> Arcon Machinery a.s. www.arcon.cz Tel.: +420 3 2363 7930
<b>ITALIEN</b> Forestal Service & Co. Kg www.forestalservice.it Tel.: +39 0471 81 86 89	<b>RUMÄNIEN</b> ALSER Forest SRL www.utilajedepadure.ro Tel.: +40 741 367 378	<b>DEUTSCHLAND</b> Komatsu Forest GmbH www.komatsuforest.de Tel.: +49 7454 96020
<b>KROATIEN</b> Šuma export import d.o.o. www.sumagm.eu Tel.: +385 1 5628 827	<b>RUSSLAND</b> Komatsu CIS www.komatsuforest.ru Tel.: +7 812 408 14 97	<b>UNGARN</b> Kuhn Kft. www.kuhn.hu Tel.: +36 128 980 80
<b>LETTLAND</b> Sia Haitek Latvia www.komatsuforest.lv Tel.: +371 261 31 413	<b>SCHWEIZ</b> Intrass AG www.intrass.ch Tel.: +41 56 640 92 61	<b>ÖSTERREICH</b> Komatsu Forest GmbH Zweigniederlassung Österreich www.komatsuforest.at Tel.: +43 2769 84571

### NORDAMERIKA

<b>USA, KANADA</b> Komatsu America Corp. Forest Machine Business Division Chattanooga, TN Tel.: +1 423 267 1066	Regionale Händleradressen unter: www.komatsu.com www.komatsuforest.ca
--	--

### SÜDAMERIKA

<b>ARGENTINIEN</b> Bramaq S.R.L. www.bramaq.com.ar Tel.: +54 379 4100399	<b>CHILE</b> Komatsu Chile S.A. www.komatsu.cl Tel.: +56 41 292 5301	<b>URUGUAY</b> Komatsu Forest Sucursal UY www.komatsuforest.uy Tel.: +598 47 24 81 08
<b>BRASILIEN</b> Komatsu Forest Ltda. www.komatsuforest.com.br Tel.: +55 41 2102 2828	<b>KOLUMBIEN</b> Roman de Colombia S.A.S. www.roman-group.com Tel.: +57 1638 1081	

### OZEANIEN

<b>AUSTRALIEN</b> Komatsu Forest Pty Ltd www.komatsuforest.com.au Tel.: +61 2 9647 3600	<b>NEUSEELAND</b> Komatsu Forest NZ www.komatsuforest.com.au Tel.: +64 7 343 6917
--	--

### SONSTIGE MÄRKTE

<b>INDONESIEN</b> PT Komatsu Marketing Support Indonesia Tel.: +62 21 460 4290	<b>JAPAN</b> Komatsu Japan www.komatsu.co.jp
---	--

### HAUPTSITZ UND PRODUKTION



**Komatsu Forest AB**  
www.komatsuforest.com  
Tel.: +46 90 70 93 00

# KOMATSU



## Nichts Passendes mehr im Kleiderschrank?

In unserem Webshop finden Sie u. a. hochwertige, langlebige Funktionskleidung, die sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit besten Tragekomfort bietet. Außerdem haben wir unser Sortiment um unsere neuen Farben ergänzt, die hoffentlich Anklang finden werden!

[www.komatsuforest.de/shop](http://www.komatsuforest.de/shop)