

## PRESSEMITTEILUNG

# Feuerwehr für Forstwege

## Cat Grader-Trio übernimmt Wegebau und Wegepflege für Bayerische Staatsforsten

**BODENWÖHR (SR).** Haben die Erntemaschinen tiefe Spuren auf den Forstwegen hinterlassen, müssen Motorgrader ausrücken. 808 000 Hektar Fläche Wald bewirtschaften die Bayerischen Staatsforsten, einer der größten Forstbetriebe Mitteleuropas – etwa ein Drittel der Waldfläche Bayerns ist im Eigentum des Freistaats. Der Holzeinschlag erfordert jedoch gut erhaltene geschotterte Forstwege. 25 000 Kilometer macht die Strecke aus, die ganzjährig befahrbar sein muss. Doch die Holzabfuhr nimmt diese stark in Anspruch. Zur Wegepflege und zum Wegeneubau haben die Bayerischen Staatsforsten in drei neue Cat Motorgrader vom Typ 140M3 investiert. Ausgeliefert haben sie Franz Bösl, Niederlassungsleiter, und Xaver Mückl, Verkäufer, von der Niederlassung Straubing. Das Einsatzgebiet der Baumaschinen verteilt sich auf den Norden, die Mitte und den Süden von Bayern, um von dort aus die Forstwege anzusteuern. Geplant wird der Maschineneinsatz von Bodenwöhr aus, dem Stützpunkt der Forsttechnik der Bayerischen Staatsforsten.

Intakte Wege erfordern einen kontinuierlichen Abfluss des Oberflächenwassers, sowohl in Quer- als auch in Längsrichtung. Dafür sorgt die Bauweise mit Dachprofil und ihre bergseitig angelegten Spitz- oder Trapezgräben. Hauptaufgabe des Grader-Trios ist es, eine sand- und wassergebundene Schotterstraße mit einem Dachprofil und einer Querneigung von bis zu sieben Prozent von der Wegmitte bis hin zum Graben herzustellen. Schließlich soll das Wasser den schnellsten Weg von der Fahrbahn weg hin zum Graben finden. Dachprofil und Querneigung sollen verhindern, dass sich Wasser ansammelt, sich Pfützen bilden, sich der Weg aufweicht und dann im schlimmsten Fall Schlaglöcher und Spurrillen entstehen. Je gewissenhafter die Wege gepflegt werden, desto höher ist auch der Schutz vor Erosionsschäden bei auftretendem Starkregen.

„Nachlässigkeit geht auf Kosten der Tragfähigkeit. Das Wichtigste ist, dass der Wegekörper steht und das Dachprofil erhalten wird“, stellt Sebastian Berger, stellvertretender Leiter der Forsttechnik bei den Bayerischen Staatsforsten, dar. Forstwege brauchen angesichts des besonderen Profils daher kontinuierliche Pflege. Da kommen die Grader ins Spiel, welche die Fahrbahn inklusive Seitenstreifen bearbeiten. Sie reißen die verdichtete Struktur des Wegekörpers auf und bilden aus dem losen Material erneut ein Dachprofil, das anschließend aufgrund der großen Schichtstärke wieder verdichtet werden muss. Hierfür wird im Anschluss eine Zwölf-Tonnen-Kombi-Walze eingesetzt.

Immer wieder muss das Dachprofil nachgeschärft oder hergestellt werden, ohne die Tragschicht zu lockern oder feines Material über die Fahrbahn hinauszuschleudern. Zur regelmäßig wiederkehrenden Pflege werden R-2005 Geräte oder andere Wegepflegegeräte mit ein oder mehreren Schürfleisten eingesetzt, die als Anbaugerät für Schlepper konzipiert sind. Diese formen aus verlagertem Verschleißmaterial der Deckschicht ein neues Dachprofil. Damit die Wege befahrbar bleiben, müssen sie ständig instandgehalten und bei Bedarf instandgesetzt werden. Größere Steine müssen vom Wegekörper beseitigt werden – auch aufkommende Vegetation darf sich nicht ausbreiten. So soll sich auch kein Gras bilden. Viele Wege sind so zugewuchert mit organischem Material, das der Grader dann mit abschiebt. Manchmal ist es auch erforderlich, ein Bankett abzuschneiden, das über Jahre gewachsen ist. Regelmäßig muss das Material auf dem gesamten Wegekörper und in (mögliche) Fahrspuransätze durch Verwirbeln aus der Fahrbahnmitte in die Fahrspuren verteilt werden. Erhebungen und Unebenheiten der Fahrbahn werden mittels Mittelschild begradigt – man könnte auch sagen abgehobelt.

Denn umgangssprachlich wird der Baumaschinentyp Grader auch als Erd- oder Straßenhobel geführt. Treten auf dem Weg Schlaglöcher auf oder ist die Oberfläche zu festgefahren, kommt der Fünf-Zahn-Aufreißer beziehungsweise Ripper zum Einsatz, wie ihn einer der drei Cat 140M3 erhalten hat. Sind bereits größere Spurrillen oder Schlaglöcher vorhanden oder ist der komplette Weg kaputt, muss Material in Form von gröberem Schotter aufgebracht werden, der die Tragschicht ergänzt oder neu bildet. Ist das nicht ausreichend, muss eine sogenannte Deckschicht mit feinerem Schotter aufgetragen werden.

Anders bei der Instandhaltung: Hier muss abgetragenes oder vom Verkehr hinausgeschleudertes Wegebaumaterial zurück auf den Weg geholt und dort gleichmäßig aufgebracht werden. Weil hier nur die oberste Verschleißschicht betroffen ist, ist keine Nachverdichtung des profilierten Materials erforderlich. Mehrere Durchgänge pro Jahr sind nötig, um die Qualität der Wege wiederherzustellen.

Aber auch beim Wegeneubau im Hoch- und Mittelgebirge sind die drei Cat 140M3 gefordert. Sie müssen ein Rohplanum erstellen und eine Tragschicht einbauen. Gearbeitet wird mit einer wesentlich geringeren Überdeckung als im Straßenbau: Die Tragschicht ist 30 Zentimeter und die Deckschicht rund zehn Zentimeter überdeckt. „Der Geräte-Einsatz hängt stark von der Witterung ab. Ist es zu trocken, ist keine Feuchtigkeit im Boden. Dann sind Wegepflege und Profilierung schwierig. Problematisch sind auch starke Regenfälle oder Schnee, die den Einsatz bremsen“, schränkt Sebastian Berger ein. Dennoch wird während eines Jahres eine durchschnittliche Auslastung von rund tausend Einsatzstunden erreicht.

Wurde in der Vergangenheit mit acht Gradern gearbeitet, sollen nun drei Grader das Arbeitspensum bewältigen. „Wir kompensieren das, indem wir bei den Cat Gradern auf größere Maschinen mit über 20 Tonnen Einsatzgewicht und mehr Leistung setzen“, so Berger. Die

brauchen sie insbesondere bei Steigungen, vor allem wenn es im Mittel- und Hochgebirge bergauf geht, oder wenn die Geräte große Felsbrocken rausholen müssen.

Bei einer Vorführung wurde getestet, wie sich die Cat Baumaschinen unter bestimmten Verhältnissen verhalten. Das Knickgelenk und die damit verbundene Wendigkeit waren für die Bayerischen Staatsforsten die wichtigsten Kriterien, die auf den Prüfstand kamen, schließlich steht den Baumaschinen im Wald kein großer Wenderadius zur Verfügung. Jedem der drei Grader ist ein Fahrer zugewiesen. „Unsere Mitarbeiter sind absolute Spezialisten. Oftmals fragen uns selbst große Baufirmen, die eigentlich auch genügend Erfahrungen im Straßenbau hätten, ob wir als Subunternehmen für sie arbeiten, wenn sie einen Windpark errichtet haben und dann die Forstwege wieder in den Ursprungszustand versetzen müssen. Sie sind es nicht gewohnt, mit einer Schar ein Dachprofil anzulegen. Das ist im Straßenbau eben nicht gefordert“, meint der stellvertretende Leiter der Forsttechnik.

Dafür braucht es auch keine Maschinensteuerung. Genutzt wird dagegen zur Herstellung des Dachprofils eine breite Schar. Mit ihr können Gräben gezogen und geräumt werden. Etabliert hat sich bei den Bayerischen Staatsforsten, dass bei den Neumaschinen biologisch abbaubares Bioöl auf Esterbasis verwendet wird. Modifikationen für den Forsteinsatz nahm die Werkstatt an den Gradern vor, bevor sie zu ihren Einsätzen ausrückten. Damit Äste ihnen nicht in die Quere kommen und einen Maschinenschaden anrichten, wurde deren Dieseltank durch ein extra Blech geschützt. Auch die Scheinwerfer wurden extra verblendet. Kotflügel sind abnehmbar. „Worauf wir bei der Maschinenbeschaffung achten, und das hat sich auch bewährt: Unsere 60 Maschinisten sollen Einsatztechnik bekommen, die am Markt den besten Komfort und die beste Ergonomie verspricht“, so Berger. Daher wurde auch eine Premiumkabine gewählt, bei der Features wie eine Sitzheizung Standard sind.

Neu ist für die Fahrer die Joystick-Lenkung. Bei einer Einweisung durch die Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik wurden sie mit der Bedienung vertraut gemacht. „Einer der Fahrer hat Probleme mit seinem Fingergelenk. Bei der früheren Klavier-Steuerung musste man viel ziehen und schieben. Die Joysticks kommen ihm da wohl entgegen“, so der stellvertretende Leiter der Forsttechnik.

Dieser übernimmt die Einsatzplanung der Grader, die sich an der Jahresplanung des Geschäftsjahres orientiert und auf neun Monate erstreckt. Forstbetriebe melden ihren Bedarf in Bodenwöhr an. Demnächst wollen die Bayerischen Staatsforsten ein Wegeinformations- und -managementsystem (WIMS) zur Bewirtschaftung ihrer Forstwege nutzen – derzeit ist es noch in der Einführungsphase. Es soll helfen, Wegedaten digital zu verwalten, interne Prozesse besser zu managen und wirtschaftliche Mittel effizient einzusetzen. Revierförster müssen ihre Planung dann über das WIMS eingeben. Im Fokus stehen die für die Holzabfuhr benutzten Waldwege und die Erfassung ihrer Qualität. Hinterlegt sind Kosten und wie viel Budget zur Verfügung steht, die Wege entsprechend zu pflegen und instand zu setzen.

Dazwischen kommen immer wieder Notfälle, auf die man dann kurzfristig reagieren muss. „Dann müssen die Grader Feuerwehr spielen“, meint Berger. Ein solcher Notfall ist ein Orkansturm wie Kalle, der auf einen Schlag 10 000 Hektar Wald zerstörte. 300 000 Festmeter schadhafte Fichte fielen an. Das muss schnell aufgearbeitet werden. Die umgeknickten Bäume müssen zügig abtransportiert und auf einen Nasslagerplatz gebracht werden, sonst nistet sich der Borkenkäfer ein. Um den Käfer dauerhaft zu vernichten, bleibt nur kurze Zeit, nämlich dann, wenn er unter die Rinde schlüpft und er noch nicht seine Eier abgelegt hat. Für den Abtransport müssen die Wege in Schuss sein. Bei Kalle fielen auch umfangreiche Reparaturarbeiten rund um die Wald-Infrastruktur an. Eine Aufgabe, die in letzter Zeit deutlich zugenommen hat. Denn über Deutschland fegten in den letzten Jahren immer heftigere Stürme hinweg, mit der Folge, dass Baumstämme abknickten oder Bäume entwurzelt wurden.

Die Folgeschäden von Wiebke, Lothar oder Kyrill sind noch heute sichtbar. In den letzten vier Jahren sind allein im bayerischen Staatswald durch Windwurf 2,56 Millionen Festmeter Sturmholz angefallen. Dazu werden die Sommer wärmer und trockener, was die Ausbreitung des Borkenkäfers begünstigt. Die Bayerischen Staatsforsten rechnen deshalb mit erheblichen Mengen Schadholz, die auf den Holzmarkt drängen und den Holzabfluss aus den Wäldern verlangsamen. Deswegen wurde 2018 der Holzeinschlag reduziert.

#### Bildtexte

Bild 1: Das Fahrer-Team und die Mitarbeiter der Bayerischen Staatsforsten bekommen eine Einweisung in die Grader-Technik durch die Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik sowie die Niederlassung Straubing.

Bild 2: Das Grader Trio muss in ganz Bayern für befahrbare Forstwege sorgen.

Bild 3: Grader bearbeiten die Fahrbahn inklusive Seitenstreifen. Unebenheiten der Fahrbahn werden mittels Mittelschild begradigt – man könnte auch sagen abgehobelt.

Bild 4: „Unsere 60 Maschinisten sollen die Einsatztechnik bekommen, die am Markt den besten Komfort und die beste Ergonomie verspricht“, so Sebastian Berger, stellvertretender Leiter der Forsttechnik bei den Bayerischen Staatsforsten.

Fotos: Zeppelin/Sabine Gassner

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

## Über die Zeppelin Baumaschinen GmbH

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche und seit 1954 in Deutschland der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar Inc., dem weltgrößten Hersteller von Baumaschinen. Mit 1.681 Mitarbeitern und einem 2018 erwirtschafteten Umsatz von 1,04 Milliarden Euro ist die Zeppelin Baumaschinen GmbH die größte Gesellschaft des Zeppelin Konzerns. Zum Produktportfolio zählen neben dem Vertrieb von neuen und gebrauchten Caterpillar Baumaschinen der Service, der bundesweit flächendeckend in 35 Niederlassungen erfolgt, die Beratung und die Finanzierung für die Geräte. Die Zentrale und der juristische Sitz der Zeppelin Baumaschinen GmbH befinden sich in Garching bei München.

Weitere Informationen unter [zeppelin-cat.de](http://zeppelin-cat.de).

## Über den Zeppelin Konzern

Der weltweit an mehr als 200 Standorten aktive Zeppelin Konzern mit knapp 9.000 Mitarbeitern erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2018 einen Umsatz von 2,9 Milliarden Euro. Der Zeppelin Konzern organisiert seine konzernweite Zusammenarbeit in einer Managementholding und sechs Strategischen Geschäftseinheiten: Baumaschinen EU (Vertrieb und Service von Baumaschinen), Baumaschinen CIS (Vertrieb und Service von Bau- und Landmaschinen), Rental (Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie), Power Systems (Antriebs- und Energiesysteme), Anlagenbau (Engineering und Anlagenbau) und Z Lab (neue digitale Geschäftsmodelle). Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München.

Weitere Informationen unter [zeppelin.com](http://zeppelin.com).

Weitere Informationen unter [zeppelin.com](http://zeppelin.com).

### **Zeppelin Baumaschinen GmbH**

Kommunikation

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching bei München

Klaus Finzel

Tel.: +49 89 3 20 00 - 341

[klaus.finzel@zeppelin.com](mailto:klaus.finzel@zeppelin.com)

[zeppelin-cat.de](http://zeppelin-cat.de)