



**ZUGKRAFT VON RÜCKEZÜGEN -  
EIN RÄTSEL? 4-7|**

**NEU GEPRÜFTE GERÄTE UND WERKZEUGE 8-10|  
FACHEXKURSION DER KWF-TAGUNG 2020 11-14|  
LIVE IM INTERNET - SCHULUNG ZU SOZIALEN MEDIEN 15-16|**



## INHALT

<b>EDITORIAL</b> . . . . .	3
<b>FORSTMASCHINEN UND ZUBEHÖR</b>	
Das Rätsel um die Zugkraft von Rückezügen . . . . .	4
Dokumentation zu „Technik für den Wald“ – Rezension . . . . .	17
<b>FORSTGERÄTE- UND WERKZEUGE</b>	
Neu geprüfte Geräte und Werkzeuge . . . . .	8
<b>KWF-TAGUNG 2020</b> . . . . .	11
<b>ARBEITSSICHERHEIT UND QUALIFIZIERUNG</b>	
Die KomSilva Schulung zu Sozialen Medien in Freising – und live im Internet . . . . .	15
<b>TERMINE</b>	
40. Freiburger Winterkolloquium Forst und Holz . . . . .	19
<b>AUS DEM KWF</b>	
Vorstand und Verwaltungsrat des KWF tagten in Groß-Umstadt . . . . .	20
Tagung der GEFFA-Stiftung . . . . .	21
Wir gedenken . . . . .	22
Wir gratulieren . . . . .	24
<b>IMPRESSUM</b> . . . . .	19



Die FTI ist PEFC-zertifiziert, d.h. die Zeitschrift stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.  
[www.pefc.de](http://www.pefc.de)

Titelfoto:  
Kai Lippert, KWF

## Liebe KWF-Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser!

Für das KWF geht wieder ein ereignisreiches Jahr zu Ende - geprägt von den 5. KWF-Thementagen in Nordhessen und der Vorbereitung der 18. KWF-Tagung!

Auch auf der 18. KWF-Tagung werden wieder Innovationsmedaillen ausgelobt und vergeben. Die Ausschreibung wird in Kürze auf der Website des KWF und der KWF-Tagung zu finden sein.

Dieses Mal ging es bei den Thementagen um die Waldinfrastruktur - von Wegebau über Wegepflege und -instandhaltung, Wegezustandserfassung, Wegerückbau, die Dokumentation der Fahrbewegungen auf den Feinerschließungslinien etc. wurden alle Facetten der Walderschließung in Zusammenarbeit mit Partnern aus dem gesamten Bundesgebiet in Praxisdemonstrationen, Fachforen und Schaubildern aufgearbeitet und vorgeführt.

Auch für die inhaltliche Arbeit im KWF war das Jahr 2019 wieder sehr abwechslungsreich. Es wurden aktuelle Probleme aus der Praxis aufgegriffen und Beiträge zu Lösungen erarbeitet. So wurden mit finanzieller Förderung der FNR die Arbeiten an den entrindenden Harvesterfällköpfen fortgeführt, denen in Zeiten der Käferkalamitäten besondere Beachtung und Relevanz zukommt.

Aber auch das Thema „Fällkeile“ wurde zu einem viel beachteten Arbeitsschwerpunkt, den vor allem Dietmar Ruppert zum Ende seiner Tätigkeit im KWF gestaltet hat. Gerade funkgesteuerte Fällkeile können bei den derzeitigen Gefahrenfällen an vorgeschädigten Bäumen dazu beitragen, dass WaldarbeiterInnen den gefährlichsten Bereich verlassen können.

Es gab in diesem Jahr aber auch wichtige personelle Veränderungen im KWF: Dietmar Ruppert wurde nach 39 aktiven Berufsjahren, in denen er durch zahlreiche Forschungsarbeiten, Prüfung, Zertifizierung und Normung die Arbeit des KWF vor allem im Bereich Forstgeräte und Werkzeuge geprägt hat, in den Ruhestand verabschiedet. Und auch Joachim Morat, der das Fachressort Arbeitssicherheit und Qualifizierung über Jahrzehnte geleitet hat, tritt in Kürze in den Ruhestand. Seine Nachfolgerin, Frau Dr. Andrea Teutenberg, arbeitet sich bereits in die vielfältigen Themen ein.

Darüber hinaus wird Herr Joachim Burk, Qualitätsmanagementbeauftragter des KWF, in Kürze in den Ruhestand verabschiedet.

In den Ruhestand getreten ist in diesem Jahr auch Herr Ekkehard Debnar, der ebenfalls seit 1980 als Prüfer und Zertifizierer im KWF tätig war. Ob GS-Prüfung oder FPA, ob Seilwinde, Forstmaschine oder Rückeanhänger - Herr Debnar hat die Entwicklungen über Jahrzehnte begleitet.

Neu im Prüfteam ist Herr Kai Lippert, der sich als Maschinenbauingenieur in die Prüfungsgebiete derzeit intensiv einarbeitet.

Ich danke Ihnen allen im Namen des gesamten KWF-Teams für die großartige Unterstützung, die Sie uns auch im Jahr 2019 gewährt haben, und ich hoffe, dass Sie auch mit den neuen MitarbeiterInnen im Team eine konstruktive Zusammenarbeit pflegen werden.

Ich wünsche Ihnen gesegnete Weihnachten und einen guten Start ins Jahr 2020 - und ich freue mich auf ein Wiedersehen bei der 18. KWF-Tagung vom 1. - 4. Juli 2020 in Schwarzenborn!

Ihre  
Ute Seeling  
Geschäftsführende Direktorin des KWF



# Das Rätsel um die Zugkraft von Rückezügen

- können sie es, oder können sie es nicht?

Kai Lippert, KWF Groß-Umstadt

Vergleicht man Rückezüge verschiedener Hersteller miteinander, wird man schnell auf die Leistungsangaben verwiesen. Die Hersteller werben neben den Herausstellungsmerkmalen ihrer Maschinen in erster Linie mit den Motordaten, der Traglast und der Zugkraft. Doch wofür benötigt man diese enormen Zugkräfte, und entsprechen diese dann auch der Realität, oder sind es nur fiktive Angaben? Das KWF hat stichprobenartig die Angaben eines Herstellers überprüft!

## Gegenüberstellung

Die Leistungsangaben von sieben Rückezügen in der 14 Tonnen-Traglast-Klasse wurden einander gegenübergestellt (Tabelle 1). Im Durchschnitt liegt die Motorenleistung bei 230 PS, was 170 kW entspricht. In diesem Vergleich hat der Ponsse Buffalo mit 210 PS die „geringste“ Motorenleistung. Mit 252 PS liegen der HSM 208-14 und der EcoLog 574E an der Leistungsspitze gleichauf. Der leichteste Rückezug ist der Logset 6F GT mit 17 Tonnen Leergewicht. Der Rottne ist mit knapp 20 Tonnen der Schwerste in diesem Vergleich, was einer Gewichts Differenz von 17% entspricht. In Sachen Zugkraft hat der EcoLog 574E mit 195 kN die Nase vorne und der Rottne mit seinen immer noch beachtlichen 177 kN das Nachsehen, zumindest in der Theorie. Das Mittel in der Zugkraft liegt bei 187 kN, was in etwa 19 Tonnen entspricht und genau auf den Komatsu 855 zutrifft. Deshalb wurde dieser ausgewählt, um in einem Versuch die maximale Zugkraft zu bestimmen.

## Wofür benötigt man überhaupt Zugkraft?

Möchte man einen Gegenstand verschieben, z.B. Langholz, muss eine Zugkraft aufgebracht wer-

Tabelle 1: Leistungsangaben verschiedener Rückezüge

Hersteller / Typ	Motorenleistung* [PS/kW]	Leermasse* [kg]	Zugkraft* [kN]
Ponsse Buffalo	210/154	19.800	185
Rottne F13 <sup>D</sup>	220/162	19.900	177
John Deere 1510G	223/164	18.230	185
Logset 6F GT	230/170	17.000	190
Komatsu 855	231/170	18.100	187
HSM 208 F 14 t	252/185	18.000	k.A.
EcoLog 574E	252/185	18.000	195

\*Herstellerangaben entsprechend der Ausführungsvariante

den, die größer ist als die Gewichtskraft des Gegenstandes. Die Zugmaschine muss eine entsprechende Traktion generieren können. Diese ist nach den physikalischen Gesetzmäßigkeiten in erster Linie von der Motorleistung, der Getriebeübersetzung, der Fahrzeugmasse und den Verhältnissen zwischen den Triebbrädern sowie der Untergrundbeschaffenheit abhängig.

Zur besseren Veranschaulichung stellen Sie sich einen PKW mit der durchschnittlichen Motorleistung der verglichenen Rückezüge von 230 PS im Zug von Langholz vor. Der PKW würde das Langholz nicht sonderlich beeindruckend drücken können, da trotz der hohen Motorleistung das Maschinengewicht fehlt und die Reifen nicht über eine geeignete Traktion verfügen.

## Bestimmung der Zugkraft mit einem Bremsfahrzeug

Um zu bestimmen, ob die versprochene Zugleistung wirklich zu der Angabe des Herstellers passt, hat uns ForstBW freundlicherweise einen Komatsu 855 zur Verfügung gestellt. Dieser Rückezug hat einige Zusatzausstattungen und ein Einsatzgewicht von 24,9 Tonnen. Um die Zugkraft ermitteln zu können, benötigt man mehrere leis-

tungsstarke Sensoren und starke Zurrmittel, welche den enormen Kräften standhalten können. In Abbildung 1 sind die Fahrgeschwindigkeitssensoren abgebildet. Der optische Sensor (A) ermittelt die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit, also die Geschwindigkeit, mit welcher sich der Rückezug über den Grund bewegt. Der Radgeschwindigkeitssensor (B) ermittelt die Umfangsgeschwindigkeit der Räder. Über beide Geschwindigkeiten lässt sich im Anschluss der Schlupf der Räder bestimmen. Um die Kraft aufzeichnen zu können, wird eine Kraftmessdose zwischen die Zurrmittel gekoppelt (Abbildung 2). Diese Messeinheit ist für Kräfte über 20 Tonnen ausgelegt. Damit der Versuch realitätsnah ist und die Kraft sich voll ausbilden kann, muss der Rückezug aus der Fahrt abgebremst werden. Dies muss durch ein Bremsfahrzeug erfolgen, welches ein höheres Gewicht hat, als das Zugfahrzeug selbst. Hierfür eignen sich spezielle Bremsfahrzeuge oder ein zweiter Rückezug, der allerdings beladen sein muss. In Abbildung 3 ist ein HSM 208 abgebildet, welcher im beladenen Zustand eine Gesamtmasse von über 30 Tonnen besitzt.

Nachdem beide Rückezüge gekoppelt sind (Abbildung 4),

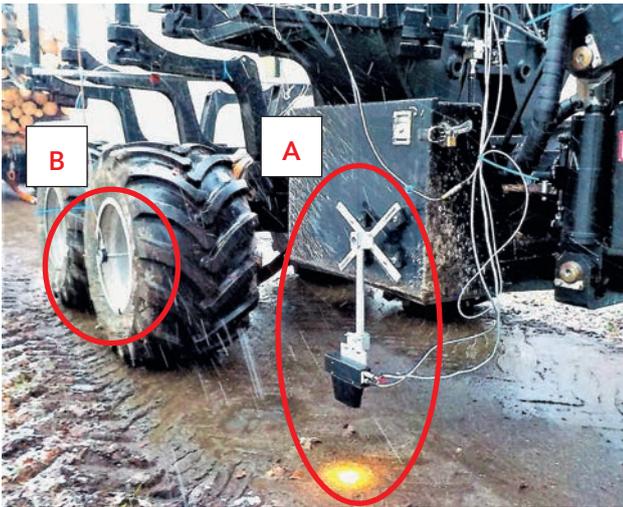


Abbildung 1: Messeinrichtung für die Geschwindigkeiten

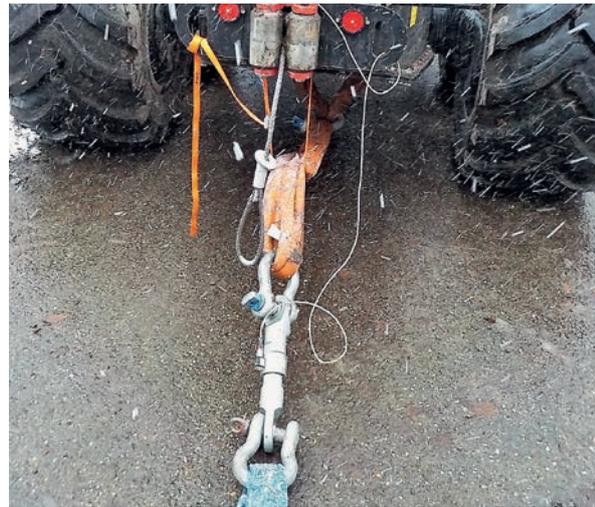


Abbildung 2: Messeinrichtung für die Zugkraft



Abbildung 3: Bremsfahrzeug HSM 208F

setzen sich diese gleichmäßig in Bewegung. Ist eine annähernd konstante Fahrgeschwindigkeit erreicht, bremst das Bremsfahrzeug das Zugfahrzeug ab. Das Zugfahrzeug wird während des Bremsvorganges unter Volllast betrieben. Erst wenn das Bremsfahrzeug vollkommen zum Stehen gekommen ist, wird das Zugfahrzeug entlastet. Während dieses „Tauziehens“ werden alle Messgrößen erfasst und ausgewertet. In Abbildung 5 werden die ermittelten Werte der Zugkraft über die Fahrgeschwindigkeit abgebildet. Die ermittelte Kraft liegt mit 180 kN knapp unter den von Komatsu angegebenen 187 kN. Diese

können während des Versuches mit einem Bremsfahrzeug auch nicht erreicht werden, da die acht Räder des Komatsu durchdrehen und die Motorenkraft nicht in eine Vorwärtsbewegung übertragen werden kann. Würde man den Komatsu beladen, um mehr Masse und somit mehr Traktion zu erhalten, ließe sich die maximale Zugkraft bestimmen. Diese Kräfte könnte das Bremsfahrzeug allerdings nicht mehr abbremesen.

### Bestimmung der Zugkraft auf dem Rollenprüfstand

Moderne Hochleistungs-Rollenprüfstände für mobile Arbeitsmaschinen können die enormen

Zugkräfte von Rückezügen bestimmen (Abbildung 6). Diese Prüfstände verfügen über vier Laufrollen mit einem Durchmesser von 2 Meter und können Dauerleistungen bis 700 kW abführen. Zudem verfügen diese Prüfstände über die Möglichkeit, einen Beladungszustand zu simulieren. Für diesen Zweck werden die Achsen über eine Niederzugvorrichtung mit bis zu 10 Tonnen auf die Laufrollen gepresst. Dies steigert die Traktion und verhindert ein Durchdrehen der Räder. Auch hier gelten die Grenzen der Physik. Wenn über die Laufrollen die Zugkraft ermittelt werden soll, muss der Rückezug „gehalten“ werden. Für



Abbildung 4: Bremsfahrzeug und Komatsu im gekoppelten Zustand

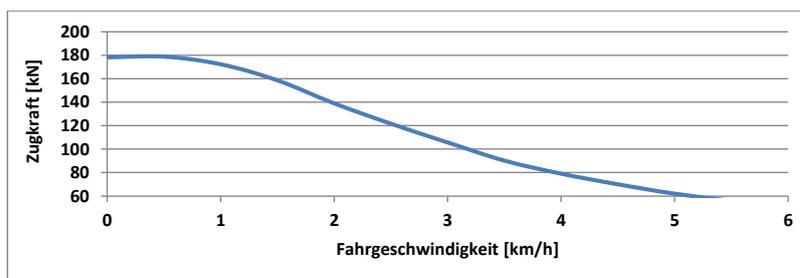


Abbildung 5: Ermittlung der Zugkraft mit einem Bremsfahrzeug

diesen Vorgang wird dieser an vier massiven Pollern fixiert und über Spanschlösser ausgerichtet (Abbildung 7).

## Ergebnisse der Messungen

Um exakte Messwerte zu erzeugen, wird der Komatsu auch auf dem Rollenprüfstand auf Betriebstemperatur gebracht. Hierfür wird die maximale Fahrgeschwindigkeit im zweiten Gang gefahren und die Laufrollen des Prüfstandes werden abgebremst. Nach wenigen Minuten ist die Betriebstemperatur erreicht. Um die ermittelten Werte mit denen aus dem Versuch mit dem Bremsfahrzeug abgleichen zu können, wird der erste Versuch ohne die Niederzugvorrichtung, sprich ohne eine simulierte Beladung, durchgeführt. Der Komatsu wird im ersten Gang voll beschleunigt, und die Laufrollen des Prüfstandes übernehmen das Abbremsen, wie es das Bremsfahrzeug auch getan hat. Während des Abbremsens zeichnen diverse Sensoren die Kräfte auf. Hier kommt der Komatsu auf eine maximale Zugkraft von 163 kN. Dieser Wert ist geringer als die ermittelte Zugkraft mit dem Bremsfahrzeug auf Asphalt. Dies lässt sich damit begründen, dass



Abbildung 6: Komatsu 855 auf dem Rollenprüfstand



Abbildung 7: Fesselung auf dem Rollenprüfstand



Abbildung 8: Reifen auf der Laufrolle

die Reifen auf den Laufrollen aus Stahl eine schlechtere Haftung besitzen als auf dem asphaltierten Weg (Abbildung 8). Nun kommt die Niederzugvorrichtung zur Anwendung. Der Komatsu verfügt über eine mögliche Zuladung von 14 Tonnen. Die simulierte Last wird punktuell aufgebracht. Deswegen wird diese aus Sicherheitsgründen auf 5 Tonnen begrenzt. Ist die Niederzugvorrichtung aktiv, sieht man die Belastung den Reifen deutlich an. Jetzt wird der Komatsu im ersten Gang beschleunigt und erneut über die Laufrollen abgebremst. Unter diesen Bedin-

gungen entsteht kein Schlupf und alle acht Räder kommen zum Stillstand. Die maximale Zugkraft liegt bei 192 kN und somit 2,5% über den Angaben von Komatsu. Die Messwerte sind in Abbildung 9 veranschaulicht.

### Fazit

Die Bestimmung der Zugkraft von Rückezügen ist sehr aufwändig. Durch das hohe Eigengewicht und die hohe Motorleistung treten extreme Zugkräfte auf, welche nur von einem geeigneten Bremsfahrzeug abgefangen werden können. Entsteht Schlupf an den Antriebs-

rädern, können die maximalen Zugkräfte nicht erreicht werden. Um diese zu bestimmen, eignen sich Rollenprüfstände für mobile Arbeitsmaschinen. Die Zugkraft von 187 kN, welche Komatsu für den 855 angibt, wird sogar übertroffen.

*Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle für die hervorragende Unterstützung und Zusammenarbeit bei den Herren Frieder Wickel, Siegmar Lelek, Rainer Mohrlock und Egon Börsig von ForstBW.*

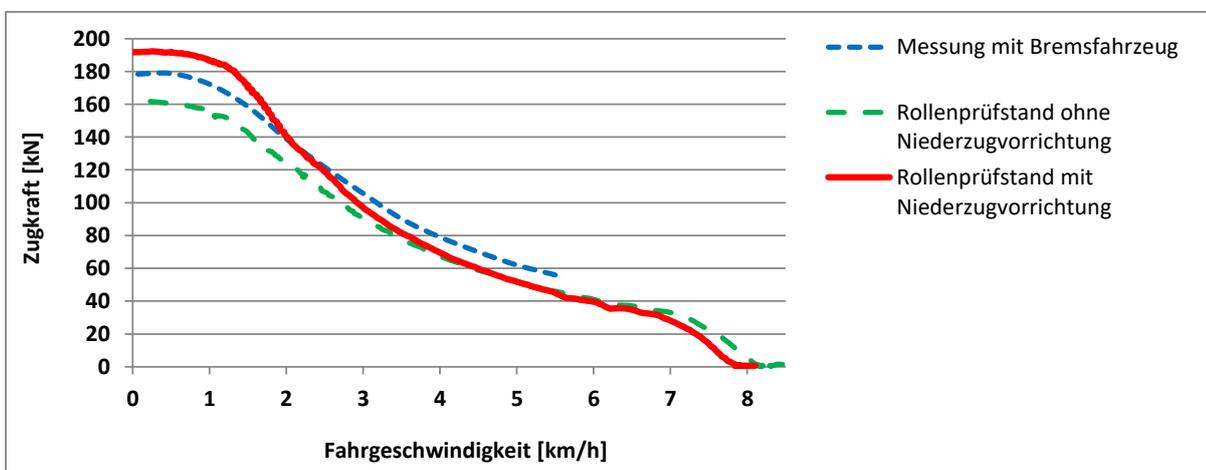


Abbildung 9: Gegenüberstellung der Zugkräfte des Komatsu 855

## Neu geprüfte Geräte und Werkzeuge

Patrick Müßig und Kai Lippert, KWF Groß-Umstadt

Am 16. Oktober 2019 fand die Ausschusssitzung des Fachausschusses „Geräte und Werkzeuge“ (PGW) im KWF, in Groß-Umstadt statt. Es standen einige Geräte mit akkubetriebenen Antrieb auf der Tagesordnung. Weiterhin wurde über zwei Kettensägen mit Verbrennungsmotor, eine Sprühfarbe und eine mechanische Kluppe mit Ergebnis „Zeichenvergabe“ abgestimmt.

### KWF PROFI



Der Einzug akkubetriebener Produkte in die Liste der vom KWF zugelassenen Geräte und Werkzeuge begann 2015 mit einem KWF PROFI zugelassenen, akkubetriebenen Hochentaster. Im Schnitt wurden seitdem ca. 4 Geräte pro Jahr zugelassen, die mit einem Akkuantrieb ausgestattet sind. Bislang ist die Anzahl der Einsatzbereiche, in denen die zugelassenen Geräte eingesetzt werden können, überschaubar. Die Einsatzbereiche liegen in der Baumpflege, der Wertastung, der Jungbestandspflege und in der Fällung.

Bei folgenden Produkten stimmte der PGW diesmal für die Zeichenvergabe:

- KWF PROFI - „Akku Astschere Modell F3015“ der Firma Infacto s. a. s

Erstmalig wurde eine akkubetriebene Schere zugelassen. Die Schere kann mit drei verschiedenen Schneidköpfen ausgestattet



KWF PROFI - „Mechanischer Fällkeil 20 to“ der Firma Koller Forsttechnik GmbH (Foto KWF)

werden - den Ausführungen mit Standard- Kit, Medium- Kit oder Maxi- Kit. Diese unterscheiden sich bauartbedingt durch eine unterschiedliche maximale Blattöffnung und unterschiedliche Gewichte. Die Ausführungen mit Standard- Kit und Medium- Kit werden als effektives Werkzeug für eine präzise Wertastung eingestuft. Ermüdungsarmes Arbeiten über den kompletten Arbeitstag ist gut möglich. Für den kompletten Arbeitstag reicht auch die Akkuladung des mitgelieferten Akkus aus. Der optionale, mitgeprüfte Sicherheitshandschuh wird als zweckmäßig eingestuft. Der Sicherheitshandschuh unterbricht, über eine mit der Scherensteuerung per Kabel verbundene Sicherheitsschaltung, den Bewegungsvorgang der Schneide. Die Sicherheitsschaltung löst aus, wenn der Handschuh die Schneide berührt. Damit trägt der Handschuh deutlich zur Arbeitssicherheit bei. Die regelmäßige Überprüfung der Sicherheitsfunktion ist zwingend erforderlich. Die Ausführung als Maxi- Kit weist ein erhöhtes Eigengewicht auf. Ermüdungsarmes Arbeiten über einen

längeren Zeitraum ist damit nicht zu bewerkstelligen.



KWF PROFI - „Akku Astschere Modell F3015“ der Firma Infacto s. a. s (Foto Albrecht Elektro)

- KWF PROFI - „Mechanischer Fällkeil 20 to“ der Firma Koller Forsttechnik GmbH

Die mechanische Fällhilfe wurde in der Version 2019 zugelassen. Diese ist zur Fällung von mittelstarkem Holz bzw. für Bäume mit leichtem Rückhanggut geeignet. Die Fällhilfe unterscheidet sich in der Bauart von anderen Fällhilfen. Alleinstellungsmerkmale sind die Eindrehrichtung nach links und nur ein einziges umlaufendes Spreizblech.

KWF PROFI - Motorkettensäge „MS 201 C“ der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG

Die Motorkettensäge wird in den professionellen Einsatz bis 2 kW Leistung eingestuft. Zur Einhaltung neuer Abgasvorschriften wurde das Gerät überarbeitet. Hauptänderung bei den technischen Daten zur bereits zugelassenen MS 201 C ist die Erhöhung der Nenndrehzahl von 10.000 U/min auf 10.500 U/min.



KWF PROFI - Motorkettensäge „MS 201 C“ der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG (Herstellerfoto)

- KWF PROFI - Motorkettensäge „MS 201 T“ der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG

Diese Motorkettensäge wird in den professionellen Einsatz für die Baumpflege bis 2 kW Leistung eingestuft. Hauptänderung bei den technischen Daten zur bereits zugelassenen MS 201 TC ist die Erhöhung der Nenndrehzahl von 10.000 U/min auf 10.500 U/min.



KWF PROFI - Motorkettensäge „MS 201 T“ der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG (Herstellerfoto)

- KWF PROFI - „Signumat Messkluppe MK 4 premium“ der Firma Latschbacher GmbH

Die Kluppe wurde in den Ausführungen 60cm, 80cm und 100cm zugelassen. Sie ist zur Durchmesserermittlung von Rundholz gut geeignet. Die leichte Bauart und der ausgewogene Schwerpunkt wurden positiv hervorgehoben.



Signumat Messkluppe, Latschbacher GmbH

- KWF PROFI - Pflegesäge „530iPX“ der Firma Husqvarna Deutschland GmbH

Die Akkupflegesäge kann u.a. folgende Einsatzbereiche gut bedienen: Jungwuchspflege mit Trenndurchmesser bis ca. 15 cm im Nadelholz und bis 10 cm im Laubholz. Untersucht wurde die Pflegesäge in Kombination mit dem Akku „BLi200“. Mit einer Akkulaadung kann ca. 1 Stunde gearbeitet werden. Eine Empfehlung für das Freischneiden von Rückegassen mit der Pflegesäge wurde nicht ausgesprochen. Mit den gängigen Arbeitsverfahren ist ein waagerechter, bodennaher Schnitt nicht möglich. Schräg abgeschnittene Stöcke bieten ein hohes Potenzial für Verletzungen und für die Zerstörung von Reifen an Forstmaschinen. Es wurde empfohlen, ein geeignetes Tragesystem bei der Arbeit zu verwenden, welches dem KWF nicht vorgestellt wurde.



KWF PROFI - Pflegesäge „530iPX“ der Firma Husqvarna Deutschland GmbH (Herstellerfoto)

- KWF PROFI - Hochentaster „530iPT5“ der Firma Husqvarna Deutschland GmbH

Der Akkuhochentaster ist für den professionellen Einsatz in der Baumpflege und Wertästung, für das Zurückschneiden von Ästen in Garten- und Landschaftspflege und für den Einsatz im Jagdbetrieb geeignet. Geprüft wurde in Kom-

bination mit dem Akku „BLi200“. Arbeitsbereiche bis in 5 Meter Höhe sind gut erreichbar. Wie bei allen Hochentastern dieser Länge wurde bei dem zugelassenen eine entsprechende Kopflastigkeit attestiert. Es wurde empfohlen, ein geeignetes Tragesystem bei der Arbeit zu verwenden, das dem KWF nicht vorgestellt wurde. Der Einsatz ohne Tragesystem führte im Praxiseinsatz zur vergleichsweise schnellen Ermüdung der Anwender.



KWF PROFI - Hochentaster „530iPT5“ der Firma Husqvarna Deutschland GmbH (Herstellerfoto)

## KWF TEST



- KWF TEST Holzmarkierung - Sprühfarbe „Strong Marker neu“ der Firma Soppec S.A.

Die Sprühfarbe wurde mit verbesserter Rezeptur zugelassen. Es handelt sich um eine Langzeit-Sprühfarbe, bei der die Haltbarkeit und nicht die Leuchtkraft im Vordergrund steht. Die gute Haltbarkeit in der Praxis und auf den Prüfständen wurde dem Produkt bescheinigt.



KWF TEST Holzmarkierung – Sprühfarbe „Strong Marker neu“ der Firma Soppec S.A. (Foto KWF)

Die Untersuchungsberichte der genannten Produkte werden in Kürze auf der Internetseite der KWF zum kostenlosen Herunterladen und Vergleichen zur Verfügung stehen.

## Weitere Themen im Fachausschuss

- Kluppen Prüfung  
In der Praxis ist das zu kluppene Rundholz häufig schlecht erreichbar. Unbeabsichtigt kann dadurch bei der Messung eine Vorkraft auf das Messwerk ausgeübt werden. Das führt dazu, dass vor allem die Messschenkelaufnahmen

mit den integrierten Gleitlagern nachgeben. Ein Messfehler von teilweise mehreren Zentimetern kann sich einstellen. Je größer die Hebellänge desto größer ist das Drehmoment bei gleicher Kraftaufbringung. Deshalb tritt der größte Messfehler bei Schenkelbelastung während der Messung und bei Kluppen mit Messstrecken größer einem Meter auf. Es wird deshalb zukünftig ein Messfehler in Abhängigkeit zur Schenkelbelastung im Untersuchungsbericht angegeben. Für die Messung wird ein Schiebewiderstand von 10 N eingestellt und die Messschenkel beim Kluppen mit 50 N belastet.

## Termine der nächsten beiden Sitzungen

WAS Traunkirchen / Österreich – Termin: 29. / 30.04.2020

KWF Groß-Umstadt – Termin: 27. / 28.10.2020

- Transport defekter Akkus  
Rückentragbare Akkus sind im professionellen Einsatz bereits weit verbreitet. Transportboxen für defekte Akkus sind in geeigneter Größe auf dem Markt jedoch rar bzw. nicht verfügbar. Mehrere Mitglieder des PGW äußerten hierüber ihren Unmut und wünschen sich möglichst bald eine zufriedenstellende Verfügbarkeit.

- Ablesbarkeit Füllstand Ketten-schmiermitteltank bei Akkugeräten

Wie bereits in einem Workshop von ForstBW 2016 festgestellt wurde, ist ein Hauptanliegen der Anwender von Akkugeräten eine Verbesserung bei der Ablesbarkeit des Füllstands bei Ketten-schmiermitteltanks. Auch 2019 lässt sich feststellen, dass Füllstände häufig schlecht oder nicht ablesbar sind. Im Betrieb mit rückentragbaren Akkus gilt nicht mehr die Regel „Ist der Sprit leer, wird auch Öl nachgefüllt“. Deshalb werden „betroffene“ Hersteller nochmals explizit gebeten, hier zufriedenstellende Lösungen zu etablieren.

- Haltbarkeit von Tankbefüllsystemen

Nur wenigen Anbietern gelingt es, Tankbefüllsysteme anzubieten, die mit den Anforderungen aus der Praxis zurecht kommen. Häufig stellen sich nach kurzer Zeit Undichtigkeiten durch Beschädigungen im Bereich der Dichtlippe ein, oder es kommt zur Rissbildung an der Verschraubung. Entsprechende Beispiele wurden dem PGW vorgelegt. Das KWF wird die Problematik an die „betroffenen“ Hersteller herantragen.

## KWF-Tagung 2020

### FACHEXKURSION DER 18. KWF-TAGUNG 2020

In dieser und den kommenden FTI stellen wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, in aller Kürze einige Exkursionspunkte - quasi als Appetitmacher - vor, die Sie im Rahmen der Fachexkursion der 18. KWF-Tagung Schwarzenborn vom 1. bis 4. Juli 2020 besuchen können. Eine ausführliche Beschreibung der Exkursionspunkte ist dann dem Tagungsführer vorbehalten, der kurz vor der Tagung erscheinen wird. Wir wünschen Ihnen heute schon viel Spaß beim Einstimmen auf ein interessantes Fachprogramm. In Kürze können Sie die Erläuterungen zum kompletten Exkursionsprogramm auch auf unseren Tagungsseiten im Internet unter <http://tagung2020.kwf-tagung.de/exkursion-institutionen-und-themen/> finden.

### FLÄCHENVORBEREITUNG UND BESTANDESBEGRIINDUNG

Effiziente Handpflanzverfahren auf Sturm-Schadflächen

Vorgestellt werden Verfahren mit:

- Hohlspaten
- Pflanzspaten „Neheim“
- Pflanzspaten „isie Pro“
- Göttinger Fahrradlenker

Die Demonstrationen vor Ort sollen zeigen, wie auf einer fast un-

geräumten Schadfläche mit einem hohen Anteil an Ast-, Reisig- und Kronenteilen in Verbindung mit guten Bodenverhältnissen positive Anwuchserfolge zu erwarten sind.

Alle vorgestellten Verfahren sind leicht erlernbar und mit einem geringen körperlichen Aufwand zu realisieren bzw. anwendbar.

#### Präsentation:

Forst Thüringen, FBZ Gehren (Werner Hackel)

### BESTANDESPFLEGE

Waldbau trifft Handwerk - Das hessische Modell in der Jungwuchs- und Jungbestandspflege

Die Station soll anhand der waldbaulichen Verfahrensweise im Landesbetrieb HessenForst veranschaulichen, wie mit möglichst minimiertem Pflegeaufwand die bestmögliche Bestandspflege erreicht werden kann. Es gilt der Grundsatz im Einzelfall, in der konkreten Situation innerhalb des Bestandes, steuernd einzugreifen und keinesfalls eine pauschale gleichförmige Bestandsbehandlung durchzuführen. Hierbei werden Arbeitsgeräte und Arbeitstechniken zum Einsatz gebracht, die sich sowohl durch effizienten Einsatz im Sinne eines



Foto: Werner Hackel, Thüringen Forst



Foto: V. Gerding, Hessen Forst



hohen Arbeitsfortschritts als auch aus ergonomischer Sicht im Sinne von menschengerechten Arbeitssystemen als geeignet erweisen. Bezüglich der Arbeitsgeräte sind akkubetriebene Systeme ein zentrales Element an diesem Exkursionspunkt. Der Auswahl von auf die Bestandesverhältnisse abgestimmten Arbeitssystemen kommt besondere Bedeutung zu. Die Kenntnisse über Einsatzgrenzen der Systeme sind bei der Auswahl daher unabdingbar. Seien Sie gespannt!

**Präsentation:**

Landesbetrieb HessenForst, FBZ Weilburg (Volker Gerding)

**WERTASTUNG UND ERSTE POSITIVLÄUTERUNG MIT AKKUSCHERE UND SPACER  
Waldbauliche Chancen bzw. Einsatzmöglichkeiten und technische Umsetzung**

Waldbewirtschaftung im Klimawandel wird geprägt durch Kalamitäten, die zu Zwangsnutzungen führen. Die Wälder, die auf diesen Flächen entstehen oder begründet werden, erfordern in der Kultur-, und Jungwuchsphase mehr oder weniger intensive Eingriffe zur Regelung von Konkurrenz- und Mischung. Nach der Jungwuchsphase wird in die Bestände beim Nadelholz bis zur ersten Durchforstung mit verwertbaren Sortimenten, beim Laubholz bis zum Erreichen der angestrebten astrei-

nen Schaftlänge nicht mehr eingegriffen.

Wenn es um die Produktion von Wertholz durch Astung geht, wird durch dieses Warten das Bestandesziel gefährdet. Die Erfahrung zeigt, dass bei unbeflusster Konkurrenz qualitativ gut veranlagte Bestandesglieder gegenüber wüchsigeren, aber qualitativ nicht befriedigenden Bäumen, zurückfallen. Bei der ersten Durchforstung ist es dann oft nicht mehr möglich, die anzustrebende Anzahl von 50 bis 70 Wertholz produzierenden Z-Bäumen je Hektar zu finden.

Vorgestellt wird daher ein Arbeitsverfahren zur Sicherung der Wertträger und deren Beurteilung zu Ergonomie, Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit.

Eingesetzt werden dabei moderne Arbeitsmittel, die Vorteile für die Astungsqualität, Ergonomie und Betriebsorganisation bieten. Ergonomie und Produktivität des Verfahrens, das am Forstlichen Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik des Landesbetriebes Wald und Holz NRW entwickelt wurde, sind in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie der Universität Göttingen untersucht worden.

**Präsentation:**

Wald & Holz NRW (Thomas Heimann, Arnsberg)



**MÜNCHEHOFER WERTÄSTUNGSTECHNIK**

In den Niedersächsischen Landesforsten ist die Douglasie die bedeutendste fremdländische Baumart und angesichts des zu erwartenden Klimawandels eine mögliche Alternative auf wasser- und nährstoffärmeren Standorten. Die derzeitigen Douglasienbestände sind überwiegend Mischbestände. Die jüngeren großen Bestände wurden nach verschiedenen Kalamitäten, insbesondere nach Kyrill, aufgeforstet. Diese Douglasien wachsen nun zu großen Teilen in die Astungswürdigkeit ein. Die Arbeitsverfahren in der Vergangenheit waren vor allem die Ästung mit Handsägen und Pneumatischen Scheren i.v.m. Steigtannen und Leitern sowie die Ästung mit Stangenzugsägen.

Durch ein „Zufallsgespräch“ mit einem Weinbautechniker wurde das NFBz auf die Akkuschere Electrocoup F3015 des französischen Herstellers INFACO aufmerksam, der schon seit über 30 Jahren Elektroscheren produziert. Die Firma INFACO ist die einzige Firma auf dem deutschsprachigen Markt, die ein Schnittschutzsystem für die Hand, welche die Schere nicht bedient, anbietet. So ist ihr Einsatz aus Arbeitsschutzgründen (Substitutionspflicht) obligatorisch. Weiterhin ist sie auch die einzig am Markt befindliche Schere mit einem KWF-Profi Prüfsiegel. Zusammen mit der Distelleiter II bildet diese Schere nun die Münchehofer Wertastungstechnik, kurz MWT, das wir am Exkursionspunkt einsetzen und vorstellen.

#### Präsentation:

Niedersächsische Landesforsten, NFBz Münchehof (Tim J. Eickmann, Arbeitslehre und Verfahrensentwicklung, Seesen)

#### PFLEGLICHE HOLZ- ERNTEN - FOKUS „NEUE“ NACHHALTIGKEIT

Debarking Heads in der Praxis -  
Nährstoffe-Waldschutz-Logistik

Entrindende Harvesteraggregate werden u. a. in Südafrika in Eukalyptus-Plantagen eingesetzt, um eine direkte Entrindung der Sortimente im Bestand zu ermöglichen.

Auf Grundlage dieser entrindenden Harvesteraggregate wurden in den letzten Jahren zwei Forschungsprojekte zu Debarking Heads von der Fakultät für Wald und Forstwirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) und dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF) durchgeführt. Gefördert wurden die Projekte durch die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

Im Rahmen der Projekte wurden die Durchführbarkeit der Modifikationen europäischer Aggregate und deren Auswirkungen auf die Holzernie einschließlich



der Logistikkette in Deutschland untersucht und bewertet.

Ziele sind, Kalamitäten durch Borkenkäfer zu verhindern bzw. einzudämmen, die Nährstoffsituation durch Verbleib der Rinde im Bestand zu verbessern sowie die Rückkosten durch die entstandene Volumen- und Gewichtsreduzierung zu senken. Schließlich soll die Verbrennung von entrindeten Sortimenten rückstandsreicher als die Verbrennung von Holz mit Rinde erfolgen, so dass geringere Feinstaubemissionen und geringere Ascherückstände im Brennraum erreicht werden können.

Europaweit sind bereits mehr als 40 Debarking Heads im Einsatz, ab 2020 wird in Deutschland das Entrinden zur Borkenkäferbekämpfung flächendeckend von den Ländern gefördert.

Wir stellen am Exkursionspunkt die Ergebnisse des Projektes sowie die Technik beim Praxiseinsatz vor.

#### Präsentation:

- Fakultät Wald und Forstwirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT)
- Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (Andrea Hauck, KWF)
- unterstützende Firmen

### PFLEGLICHE HOLZERTE - FOKUS ERGONOMIE UND ARBEITSSICHERHEIT

Weg vom Baum - fachgerechter Einsatz von ferngesteuerten Fällkeilen

Bei motormanuellen Fällarbeiten ereignen sich regelmäßig im Bereich um den zu fällenden Baum besonders schwere und folgenreiche Unfälle. Wie das Unfallgeschehen zeigt, ist der Motorsägenführer vor allem beim Keilen und beim Abkippen des Baumes gefährdet, durch Baumteile getroffen und verletzt zu werden. Die wirksamen Präventionsmaßnahmen zur Unfallvermeidung sind neben dem technischen Schutz der Bedienerperson, wie es beim Harvester der Fall ist, ein generelles erschüt-



terungsarmes Arbeiten sowie das Verlassen des Gefahrenbereichs, bevor der Baum in Bewegung kommt nach dem Motto „Weg vom Baum“.

Neben der Vollmechanisierung und dem bekannten Verfahren der seilwindenunterstützten Fällung wird dieses Präventionsziel in jüngster Zeit durch den Einsatz sogenannter fernbedienbarer Fällkeile (FFK) möglich.

Vor- und Nachteile des neuen Arbeitsmittels, dessen Ein-

satzgrenzen und der strukturierte Arbeitsablauf und warum der FFK eine Ergänzung und kein Ersatz für die seilwindenunterstützte Fällung ist, wird den Fachbesuchern aufgezeigt und durch Praxisdemonstration verdeutlicht.

#### Präsentation:

Forstliches Bildungszentrum Hachenburg und die Berufsgenossenschaft der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau

# Die KomSilva Schulung zu Sozialen Medien in Freising - und live im Internet

Theresa Stute, KWF Groß-Umstadt



Die Teilnehmer vor Ort in Freising

Foto: KWF

Das Projekt KomSilva entwickelt Kommunikations- und Beratungshilfen für die Öffentlichkeitsarbeit im Kommunal- und Privatwald. Immer wieder stieß das Projektteam bei der Bedarfsanalyse auf den Wunsch nach Schulungen zum Thema neue soziale Medien. Dazu wurde am 18.09.2019 in Freising eine Schulung durchgeführt, die gleichzeitig live in einem Youtube-Channel mitverfolgt werden konnte.

An sozialen Medien kommt heutzutage in der Öffentlichkeitsarbeit niemand mehr vorbei. Was aber wenn man nicht zu den „Digital Natives“ gehört, der Generation, die mit YouTube, Facebook und Co. aufgewachsen ist? Dann muss beim Kenntnisstand eben ein bisschen nachgeholfen werden. Genau das hat das Projektteam von KomSilva in seiner Social Media Schulung als Ziel verfolgt.

Aus organisatorischen Gründen fiel die Wahl auf den Austragungsort Freising. Damit war klar: Ein Praxispartner aus Brandenburg oder Nordrhein-Westfalen würde diesen Weg wahrscheinlich nicht auf sich nehmen - was also tun?

## Das Problem der räumlichen Entfernung

Das KomSilva Team beschloss einen Ratschlag in die Tat umzusetzen, den sie selbst im Laufe des Projektes immer wieder gegeben hatten: Die Live-Übertragung.

Viele Entscheidungsträger im Kleinprivatwald sehen sich mit der Problematik konfrontiert, dass Waldbesitzende nicht mehr vor Ort bei ihren Waldflächen leben, sondern weit entfernt in Großstädten. Damit nehmen sie in der Regel auch nicht an den Versammlungen der FBG teil. Um bei dieser Problemstellung zumindest eine Lösung anzubieten, kam die Idee

der Live-Übertragungen einer solchen Versammlung auf. Um zu beweisen, dass es sich bei diesem Ratschlag nicht um Zukunftsmusik, sondern um gelebte Realität handelt, war das Projektteam nun am Zug.

## Unterschiedliche soziale Medien

Also gingen wir online - live. Eine fünfstündige Liveübertragung vom Gebäude der TU, hinaus in den Wald und wieder in die TU verlief (fast) reibungslos.

Zuerst führte Andrea Wanninger von UNIQUE Forestry and land use allgemein in das Thema Social Media ein. Sie stellte die aktuellen Nutzerzahlen der bekanntesten Plattformen vor mit der Erkenntnis, dass Facebook trotz wachsender Kritik immer noch der unumstrittene Platzhirsch ist, Instagram aber stetig an Nutzerzahlen zulegt.

Für eine gelungene Social Media Strategie gab sie zu bedenken, dass, einfach ohne Strategie drauf los zu posten, meist keine gute Idee ist. Eine grundsätzliche Überlegung zu den anvisierten Zielgruppen sei zwingend notwendig. Außerdem braucht jeder Social Media Beauftragte eine Portion Geduld, denn eine Community baut sich nicht von einem auf den anderen Tag auf.

Im Anschluss ging Theresa Stute vom KWF verstärkt auf das Netzwerk Facebook ein. Wie schafft man es, trotz eines sich ständig ändernden und komplexen Facebook Algorithmus bei seiner Gemeinschaft sichtbar zu bleiben und seine Beiträge wie gewünscht zu platzieren? Hierfür gibt es ein paar Regeln, deren Beachtung dabei sehr hilfreich sein kann. Die wichtigste lautet: Ein Account muss stets gepflegt werden.

Dr. Eva Tendler vom Cluster Forst und Holz in Bayern stellte die



Ein Instagram-Beitrag, der während der Schulung entstand

Funktionsweisen von Instagram vor. Was unterscheidet Instagram von Facebook, und warum läuft das jüngere Publikum zunehmend zu Instagram über? Die Antwort lautet: Bilder statt Text. Ein Thema, das zu einem späteren Tagesordnungspunkt nochmal aufgegriffen wurde.

Nancy Koller von der TU München stellte das dritte Soziale Netzwerk vor. Auch YouTube ist ein soziales Netzwerk. Hier ist das Phänomen der Influencer entstanden, und immer mehr Menschen informieren sich über aktuelle Themen nicht mehr in Tageszeitungen oder klassischen Nachrichtensendungen, sondern über YouTube.

## Live-Übertragung auch dem Wald

Damit die Aufmerksamkeitsspanne nicht abreißt, ging es in der

Mittagszeit hinaus in den Wald – der Livestream immer mit dabei. Nach einer kleinen Stärkung gab Dr. Eva Tendler eine Einführung in die Welt der Fotografie. Vor schöner, sonniger Kulisse im Weltwald der Stadt Freising waren die Teilnehmer, bewaffnet mit dem Smartphone, dazu aufgerufen, ihre neu erworbenen Kenntnisse sogleich auszuprobieren und die Ergebnisse unter dem Hashtag #forstbildung in die entsprechenden sozialen Netzwerke zu posten.

## Die Menschen bei ihren Emotionen packen

Forstleute leisten vielfach hochwissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit, legen viel Wert auf Fakten und wissenschaftliche Korrektheit. Trotzdem ist die Wahrnehmung in den Augen der Öffentlichkeit oft eine andere. Eine Ursache und dessen Behebung stellte Nancy Koller, zurück in der TU in ihrem Vortrag über emotionale Ansprache vor.

Die Menschen bei Ihren Emotionen zu packen, hinterlässt einen bleibenden Eindruck, und wer über etwas spricht, das ihn wirklich begeistert, kann wissenschaftliche Fakten viel einprägsamer einstreuen. Dies machte Nancy Koller anhand zahlreicher eindrücklicher Beispiele aus der Werbung deutlich.

Zum Ende der Schulung gab der Gastredner Caspar von Schönberg noch als „Best Practice“-Beispiel einen Einblick in seinen Arbeitsalltag auf dem Gut Hartschimmel. In diesem Betrieb werden alle Mitarbeiter bei der Öffentlichkeit in die Pflicht ge-

nommen. Jeder kritisch schauende Spaziergänger wird an die Hand genommen, sich seiner Fragen angenommen und ihm die Hintergründe erklärt – mit Erfolg. Herr von Schönberg kann in einer touristisch extrem stark genutzten Gegend Forstwirtschaft ohne Beschwerden betreiben. Das kostet Zeit und damit auch Geld, ist aber eine langfristige Investition.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das KomSilva Team mit der Live Übertragung gewagt und gewonnen hat. Sowohl in den sozialen Medien als auch klassisch per E-Mail haben uns begeisterte Rückmeldungen erreicht.

Die Schulung wird zusammengeschnitten und als Webinar weiterhin über YouTube abrufbar sein.

*Das Projekt KomSilva beschäftigt sich mit Kommunikationshilfen speziell für den Kleinprivatwald und forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse. Das KWF hat in diesem Projekt die Koordination inne. Teil des Projektkonsortiums sind das Cluster Forst und Holz in Bayern, die TU München und UNIQUE forestry and land use. Das Projekt ist im August 2017 angelaufen und läuft noch bis zum Januar 2020.*

*Weitere Informationen sowie die KomSilva Instrumente finden Sie unter: [www.komsilva.de](http://www.komsilva.de)*

## Tipps für einen Social Media Auftritt

- Entscheiden Sie sich zunächst lieber nur für ein Medium, das Sie dafür stetig und qualitativ hochwertig mit Inhalten füttern.
- Überlegen Sie sich im Vorfeld, wen Sie ansprechen wollen, und was Sie mit Ihrem Kanal vermitteln wollen.
- Fordern Sie Ihre Follower zu Aktivität auf – dies bringt Sie in der Reichweite nach oben.
- Setzen sie auf selbstgemachte, qualitativ hochwertige Fotos.
- Kommen Sie nicht mit der Informationskeule – betten Sie wichtige Fakten in emotional ansprechende Beiträge ein.

# Dokumentation zu „Technik für den Wald“ von Wolfram Schulz

Jochen Graupner, Annaberg-Buchholz

## Vorbemerkungen

Im September 2019 erschien diese Dokumentation auf CD beim Verlag Kessel, 53424 Remagen. Wolfram Schulz (letzter Leiter der Zentralstelle für forsttechnische Prüfungen der DDR) hat hier aus vielen Quellen umfangreiches Bildmaterial (über 4000 Bilder) zusammengetragen, mit technischen Informationen versehen, das von Roland Böll und Andreas Neumann bearbeitet und übersichtlich gegliedert zu dieser Dokumentation zusammengefügt wurde. Sie ist als Ergänzung zu dem 2011 erschienen Band 48 der Eberswalder Forstlichen Schriftenreihe „Technik für den Wald“ (siehe dazu auch Rezension in FTI 4/2016) zur Entwicklung der forstlichen Verfahrenstechnik und Mechanisierung in der DDR zu sehen. Sie geht weit über das im genannten Band dargestellte Bildmaterial hinaus und lässt neben wichtigen Entwicklungsschwerpunkten auch Entwicklungsschritte erkennen, die nicht zu Serienprodukten führten, aber für den Forsttechniker und den an Technik interessierten Forstmann hoch interessant sind.

Es ist den Verfassern zu danken, dass dadurch ein Stück DDR-Geschichte der Forsttechnik für die Nachwelt erlebbar gemacht wird – betrifft dies doch die wohl spannendste Entwicklungsperiode dieser Technikbranche vom niedrigen Mechanisierungsstand fast ausschließlicher Handarbeit hin zu hoch produktiver, ergonomisch und sicherheitstechnisch moderner Forsttechnik. Dass diese Entwicklung unter den erschwerten Bedingungen des beschränkten Marktzuganges erfolgte, ist erst bei genauerem Hinsehen erkennbar.

Für ostdeutsche Förster oder Forsttechniker der älteren Generation bietet diese Dokumentation spannende Erinnerungen, für die Jüngeren den Blick auf eine bei-

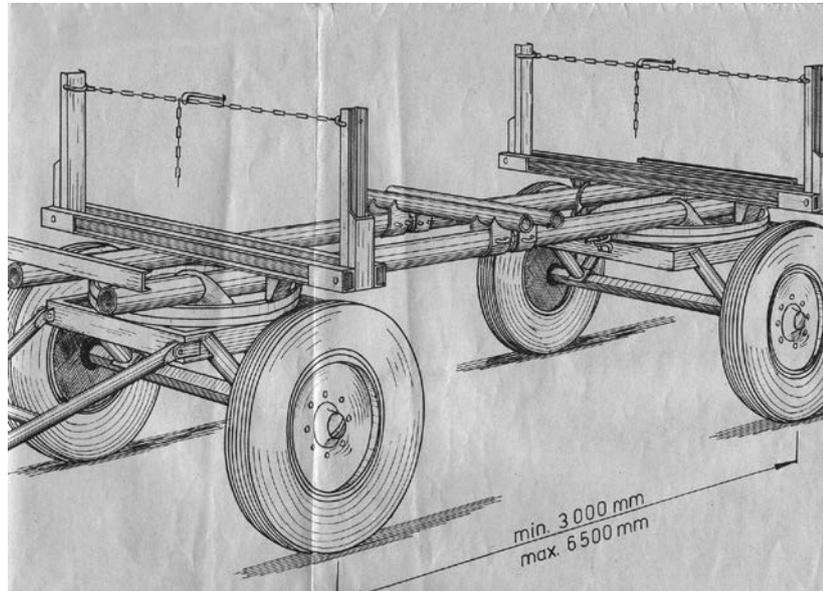


Abbildung 1: Langholzwagen 1947 (Prüfobjekt der Prüfstelle Menz-Neuroofen)  
Foto: Archiv Achilles



Abbildung 2: Kabinenprüfung auf Umsturzrisiko (– später Ropstest)  
Foto: Filmausschnitt der Zentralstelle für Forsttechnische Prüfungen

spiellose Entwicklung und für alle Betrachter interessante Details forsttechnischer Entwicklung.

## Zum Inhalt

Die Dokumentation ist in 4 Kapitel gegliedert.

Kapitel 1 beschreibt die forstwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, Kapitel 2 den Beitrag der Forstwissenschaft zur Mechanisierung der Forstwirtschaft, Kapitel 3 die Entwicklung und Produktion der



Abbildung 4: 1946 – Holztransport mit Ochsengespann  
Foto: Archiv Hellberg

Forsttechnik in der DDR und Kapitel 4 die Mechanisierung in den forstlichen Produktionsbereichen.

## Kapitel 1

Die Entwicklung der Forstwirtschaft in der Nachkriegszeit mit Veränderungen in der Besitzstruktur, den Nutzungsbedingungen, der Holzvorratsentwicklung und anderer Parameter wird anhand von Diagrammen nachgezeichnet.

## Kapitel 2

Es werden Persönlichkeiten, Gebäudeansichten und Entwicklungsbeispiele der forsttechnischen Forschungseinrichtungen Eberswalde, Tharandt, die Zentralstelle für forsttechnische Prüfungen Potsdam-Bornim, das zentrale Büro für Neuererwesen und Standardisierung, das Organisations- und Rechenzentrum und die Kammer der Technik (Ingenieurorganisation der DDR) WS Forstwirtschaft vorgestellt.

Aus der Zentralstelle für forsttechnische Prüfungen sind u. a. alte Prüfdokumente und historische Sicherheitstests zu bestaunen.

## Kapitel 3

Nicht industriell gefertigte Maschinen (Einzelfertigungen und Kleinserien) wurden damals oft von Forstwerkstätten oder kleinen Privatbetrieben hergestellt. Hier hat es neben soliden Handwerkzeugen auch „exotische“ Konstruktionen



Abbildung 3: Entastungsmaschine für Dünnholz bis 25 cm Durchmesser EA 25 Z des Militärforstbetriebes Züllsdorf  
Foto: Archiv Römpler

gegeben, die im Bildmaterial mit gezeigt werden.

## Kapitel 4

Forstmaschinen als Serienprodukte wurden hauptsächlich in Betrieben des VEB Kombinat Forsttechnik Waren gebaut. Sie bilden auch den Schwerpunkt dieser Dokumentation.

Das letzte Kapitel ist deshalb das umfangreichste und umfasst 6 Schwerpunkte:

- Energetische Basis
- Saatgutwirtschaft
- Forstpflanzenanzucht
- Walderneuerung
- Holzernte und Holztransport
- Forstliche Nebenproduktion

Dabei werden nicht nur Fotos von Maschinen und deren forstlicher Einsatz, sondern auch Funktions-skizzen, Zeichnungen und Prospektblätter gezeigt. Auch einfache

Arbeitsgeräte der Nachkriegszeit sowie von Zugtieren „betriebene Forsttechnik“ (auch in Problemsituationen) gehören dazu und machen die Lektüre spannend und unterhaltsam.

## Schlussbemerkungen

Der Rezensent hofft, mit dieser Einstimmung das Interesse an dieser in seiner Art einzigartigen Dokumentation bei Förstern und Forsttechnikern, besonders an forstlichen Ausbildungseinrichtungen, aber auch bei vielen an Wald und Technik Interessierten geweckt zu haben.

Die CD ist beim Verlag Kessel, Eifelweg 37, 53424 Remagen (nkessel@web.de) unter [www.forstbuch.de](http://www.forstbuch.de) zum Preis von 8 € oder beim Buchhandel unter der ISBN:978-3941300-95-8 zu bestellen.

## 40. Freiburger Winterkolloquium Forst und Holz

Am 30. und 31. Januar 2020 findet das 40. Freiburger Winterkolloquium Forst und Holz „**Komplexität, Unsicherheit, Nicht-Wissen? Entscheiden!**“ in Freiburg i. Br. Statt.

Das Programm sowie weitere Infos zu Veranstaltung, Veranstaltungsort und Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf der Webseite (<https://www.winterkolloquium.uni-freiburg.de/>).

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:  
Beate Albrecht  
Professur für Forstliche Biomaterialien  
Tel.: **+49 (0)761 /203-37 64**  
E-mail: **info@biomat.uni-freiburg.de**  
[www.biomat.uni-freiburg.de](http://www.biomat.uni-freiburg.de)

### KWF-Tätigkeitsbericht 2018 online verfügbar

Das KWF berichtet seinen Geldgebern, Mitgliedern und der interessierten Öffentlichkeit über die durchgeführten Aktivitäten eines Jahres im Tätigkeitsbericht. Dieser Bericht wurde bislang in gedruckter Form bereitgehalten und verteilt.

Auf Anforderung und Beschluss des KWF-Verwaltungsrates werden künftig die jährlichen Tätigkeitsberichte des KWF standardmäßig nur noch digital erstellt und verbreitet. Bei Bedarf kann jedoch eine gedruckte Fassung beim KWF (print on demand) angefordert werden.

Sie finden den KWF-Tätigkeitsbericht 2018 auf unserer Homepage:

[https://www.kwf-online.de/images/KWF/Struktur/Taetigkeitsbericht\\_2018.pdf](https://www.kwf-online.de/images/KWF/Struktur/Taetigkeitsbericht_2018.pdf)

### Liebe FTI-LeserInnen,

über Anregungen und Kommentare zu den Themen und Beiträgen würden wir uns freuen. Ihre Leserbriefe schicken Sie bitte an die Redaktion der FTI im KWF.

Spremberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt  
Herzlichen Dank – Ihr FTI-Redaktionsteam

## IMPRESSUM

Die FTI sind die Mitgliederzeitschrift des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e. V. und erscheinen alle zwei Monate.

Herausgeber: KWF e. V., Spemberger Straße 1, D-64820 Groß-Umstadt, mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und durch die Länderministerien für Forstwirtschaft.

Redaktion: V. i. S. d. P. Dr. Andreas Forbrig, Katja Büchler, Lars Nick, Prof. Dr. Ute Seeling, Dr. Andrea Teutenberg, Dr. Günther Weise  
Telefon (06078) 7 85-62,  
Telefax (06078) 7 85-50,  
E-Mail: [fti@kwf-online.de](mailto:fti@kwf-online.de);

Verlag: KWF e.V. Forsttechnische Informationen

Satz, Herstellung: Maria Bruns  
Die Werkstatt Medien-Produktion GmbH,  
Lotzestraße 22a, D-37083 Göttingen

Abonnement: Jahresabonnement 20,00 €  
im Inland inkl. Versand und MwSt.;  
Einzel-Nummer 4,00 € im Inland inkl.  
Versand und MwSt.;

Kündigung zum Ende eines Quartals mit vierwöchiger Kündigungsfrist.

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Groß-Umstadt

## Vorstand und Verwaltungsrat des KWF tagten in Groß-Umstadt

Am 13. und 14. November tagte in Groß-Umstadt der Verwaltungsrat des KWF. Zuvor hatte der KWF-Vorstand zwei Tage lang über aktuelle Themen, die für das KWF im Jahr 2019 im Vordergrund standen, beraten.

Dazu gehörte eine Befassung mit den Evaluierungsergebnissen der 5. KWF-Thementage. Sowohl die teilnehmenden Firmen als auch die Vorführenden und BesucherInnen haben den hohen fachlichen Wert der Veranstaltung hervorgehoben und damit das Format der Thementage als Fortbildungsveranstaltung bestätigt.

Der Vorstand hat auch nach vorne geschaut: Das Land Sachsen-Anhalt hat eine Einladung für die 6. KWF-Thementage zum Thema „Walderhalt / Wiederbewaldung“ für das Jahr 2021 ausgesprochen. Darüber hinaus hat der KWF-Vorstand die Verwaltungsratssitzung intensiv vorbereitet.

Bei seiner 74. Sitzung wurde der KWF-Verwaltungsrat seitens der Geschäftsführung über die aktuellen und zukünftigen Arbeiten im KWF informiert und das Arbeitsprogramm sowie der Haushaltsplan für das kommende Jahr beschlossen. Insbesondere die 18. KWF-Tagung (1. bis 4. Juli 2020, Schwarzenborn, Hessen) wurde ausführlich behandelt.

Auch auf dem Tagungsgelände hinterlassen Dürre und Käfer ihre Spuren: Es waren bereits mehrere Entnahmen von vorgeschädigten und absterbenden Bäumen notwendig – damit spiegelt das Tagungsgelände die Entwicklungen wider, wie sie sich in vielen anderen Regionen in Deutschland derzeit abzeichnen.

Im Arbeitsplan des KWF wurden die Planungen der Fachausschüsse zusammengefasst. Neben zahlreichen inhaltlichen Schwerpunkten kommt vor allem der Digitalisierung eine besondere Bedeutung zu.



Vera Butterweck-Kruse (1.v.li.) wird nach dem Abschied von Herbert Körner (4.v.l.) weiterhin sicherstellen, dass die Forstunternehmer stark beim KWF vertreten sind. Dr. Heinz-Werner Streletzki (2.v.li.) wird im Rahmen der KWF-Tagung 2020 den Stab des KWF-Vorsitzenden von Robert Morigl (2.v.re.), seit 2014 KWF-Vorsitzender, übernehmen. Neu im KWF-Vorstand ist Bernd-Peter Räßle (3. v. li.); er ist seit 2018 als Vertreter des Landes Rheinland-Pfalz Mitglied im Verwaltungsrat. Michael Duhr (3. v. re.) kandidierte nicht mehr für den Vorstand.

Im kommenden Jahr sind darüber hinaus eine intensive Erörterung und eine konkrete Umsetzung des von Vorstand und Verwaltungsrat verabschiedeten Konzepts „KWF2030“ vorgesehen.

Turnusgemäß wählte der Verwaltungsrat den Vorstand des KWF. Als Vorsitzender wurde erneut Robert Morigl gewählt. Da er den Vorsitz am 2. Juli 2020 abgeben möchte, wurde ein zweiter Wahlgang durchgeführt – für die Zeit ab dem 3. Juli 2020. Einstimmig wurde Dr. Heinz-Werner Streletzki (Niedersachsen) zum Nachfolger von Morigl gewählt. Als Stellvertretender Vorsitzender wurde Johannes Röhl bestätigt – neu im Vorstand sind Vera Butterweck-Kruse (DFUV) und Bernd-Peter Räßle (Rheinland-Pfalz).

Robert Morigl gehört dem KWF-Verwaltungsrat bereits seit 2009 an. 2011 wurde er zum Stellvertretenden KWF-Vorsitzenden gewählt, und seit 2014 ist er der ge-

wählte Vorsitzende des KWF. Traditionell führt der Vorsitzende des KWF seinen Nachfolger bei einer KWF-Tagung ein. Daher wird Morigl den KWF-Vorsitz im Rahmen der KWF-Tagung 2020 an Dr. Heinz-Werner Streletzki weitergeben.

Streletzki ist der siebte Vorsitzende in der fast 60-jährigen Geschichte des KWF. Der Leiter des Referates „Öffentliche Forstwirtschaft und Ausbildung“ im Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vertritt das Land Niedersachsen bereits seit 2007 im Verwaltungsrat des KWF. Er hat sich in verschiedenen Funktionen immer in besonderer Weise um die Themen und Belange des KWF gekümmert. Im Verwaltungsrat hat Streletzki sich intensiv an den Diskussionen zur Weiterentwicklung des KWF beteiligt, die im Konzept „KWF2020“ im Jahr 2010 verabschiedet wurden und zur aktuellen Organisationsstruktur geführt haben.

„Mit Vera Butterweck-Kruse ist – nach dem Abschied von Herbert Körner – weiterhin sichergestellt, dass die Forstunternehmer stark beim KWF vertreten sind und wir weiter partnerschaftlich zusammenarbeiten“, freute sich Morigl über die Wahl. Bernd-Peter Räpke ist seit 2018 als Vertreter des Landes Rheinland-Pfalz Mitglied im Verwaltungsrat. Er ist Referent in der Abteilung Forsten im Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten.

Herbert Körner hat nicht mehr für den Vorstand kandidiert. Das „KWF-Urgestein“ ist seit 1975

Mitglied im KWF und wurde 2007 in den KWF-Vorstand gewählt. „Herbert Körner hat beim KWF und in den Gremien immer die Stimme für die Forstunternehmer erhoben“, so Morigl. Er habe außerdem dem KWF den Weg geebnet, dass das KWF im Jahr 2012 die 16. KWF-Tagung auf einem sehr geeigneten Gelände in seiner Heimat Bopfingen (Baden-Württemberg) durchführen konnte.

Michael Duhr hat ebenfalls nicht mehr für den Vorstand kandidiert, dem er seit 2015 angehörte. Robert Morigl dankte ihm

für die geleistete Arbeit und lobte Duhr, als „kritischen Analytiker und Ideengeber im Vorstand des KWF“. Besonders habe er sich für das Thema „IT-Lösungen in der Forstwirtschaft“ und dessen fachliche Aufbereitung in Form von den 5. KWF-Thementagen eingesetzt, die 2017 im Land Brandenburg ausgerichtet wurden.

Die Wahlperiode für den KWF-Vorstand beträgt vier Jahre. Die nächste planmäßige Sitzung des KWF-Verwaltungsrates findet im November 2020 statt.

**Ute Seeling, KWF Groß-Umstadt**

## Tagung der GEFFA-Stiftung

Arne Sengpiel, Braunschweig

**A**m 13. November 2019 war es wieder soweit – der Vorstand und Verwaltungsrat der GEFFA-Stiftung kamen zu ihrer jährlichen Sitzung in Groß-Umstadt zusammen. Die GEFFA-Stiftung (Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft e.V.) ist ein gemeinnütziger Verein mit dem Zweck, die forstliche Arbeitslehre zu fördern. Somit stand bei dieser Sitzung insbesondere die zweckgebundene Mittelverwendung für das Jahr 2020 im Fokus.

Zum zweiten Mal wird die GEFFA einen Videowettbewerb mit einem Preisgeld in Summe von 4.000 € für die besten Videobeiträge ausloben. Der Titel für den Video-Wettbewerb lautet: „WALD ist ZUKUNFT / Arbeitsplatz Wald – Beruf und Berufung“. Das Preisgeld für die besten Videobeiträge soll anlässlich der KWF-Tagung 2020 in Schwarzenborn / Hessen verliehen werden, auf der auch die Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Außerdem fördert die GEFFA-Stiftung auch 2020 den Medien und Schriftenaustausch des KWF zur Intensivierung des Erfahrungs- und Wissensaustausches sowie der Zusammenarbeit mit forstwissenschaftlichen und forsttechnischen Institutionen osteuropäischer Nachbarländer. Auf der KWF-Tagung in Schwarzenborn will sich die GEFFA-Stiftung erstmals auch selbst präsentieren, um besser wahrgenommen zu werden.

Im laufenden Jahr wurde ein Projekt des KWF finanziell unterstützt, welches sich mit der Sicherheit von älteren Motorsägen beschäftigt. Das Projekt mit dem Arbeitstitel „Ist die zuverlässige Auslösung der Trägheitskettenbremse auch bei gebrauchten Kettensägen sichergestellt?“ ist so gut wie abgeschlossen – mit interessanten Ergebnissen.

Personell bleibt die GEFFA-Stiftung auch im nächsten Jahr unverändert. Die Herren Karl Apel, Prof. Dr. Dirk Jaeger und Arne Sengpiel

bilden den Vorstand, der durch den Verwaltungsrat überwacht bzw. unterstützt wird. Als Kurator steht Herr Dr. Ralf Gruner dem Verwaltungsrat vor, der durch Frau Dorothea Steinhäuser und die Herren Norbert Riehl, Thomas Dietz und Robert Staufer komplettiert wird.

Informationen über die GEFFA-Stiftung kann man auf der Homepage [www.geffa-online.de](http://www.geffa-online.de) abrufen. Hier werden in Kürze auch die Teilnahmebedingungen für den Videowettbewerb zu finden sein.

*Da die GEFFA-Stiftung als gemeinnütziger Verein das Ziel verfolgt, die Waldarbeit noch sicherer zu machen, sind Spenden sehr willkommen, um diesem Zweck auch zukünftig gerecht zu werden: Kontoinhaber: Gesellschaft f. forstl. Arbeitswissenschaft e.V. IBAN: DE 9825 0500 0000 2102 2207*

## Zum Tode von Hans-Helmut Kürzdörfer



**A**m 23.9.2019 ist Forstdirektor a.D. Hans-Helmut Kürzdörfer kurz vor seinem 85. Geburtstag gestorben. Fast drei Jahrzehnte lang hat er sich als Obmann des FPA-Arbeitsausschusses „Forstgeräte und Werkzeuge“ zusammen mit den Fachleuten aus der Praxis und der Groß-Umstädter Geschäftsstelle für eine unfallsichere und effiziente Waldarbeit eingesetzt. Mit seiner großen Erfahrung als Leiter einer Waldarbeitsschule kannte er auch die Details der Technik und war deshalb mehr als nur Moderator seines Ausschus-

ses, sondern überdies ausgewiesener Experte, wenn es um die Beurteilung der Prüfobjekte auf Praxistauglichkeit und die Verfahrensentwicklung ging.

Eine große Zahl von Handwerkszeugen und Motorgeräten, darunter vor allem Motorsägen, wurde unter seiner Obhut mit dem begehrten FPA-Prüfzeichen „geadelt“, zugleich wurden dabei vielfältige Anstöße zur Verbesserung und Weiterentwicklung erarbeitet.

Er war er ein wichtiger Partner des KWF in Bayern und mit seinem Ausschuss eine Brücke in die anderen Bundesländer und die europäischen Nachbarländer, die sich an der Prüfarbeit des KWF beteiligten. Daneben wirkte er als Leiter der Bayerischen Waldarbeitsschule Goldberg im KWF-Ausschuss Waldarbeitsschulen mit und vertrat viele Jahre die KWF-Mitglieder im Verwaltungsrat, dem obersten Beschluss- und Kontrollorgan des KWF.

Schlüssel für seinen Erfolg waren neben seiner fachlichen Kompetenz aber ganz besonders seine Herzlichkeit und menschliche Wär-

me, mit denen er einen produktiven Arbeitsstil ermöglichte und Menschen über den notwendigen sachlichen Diskurs hinaus zusammenführte.

Bemerkenswert war seine künstlerische Gabe, die Natur und seine Umgebung in Skizzen und Aquarellen einzufangen und die humorvoll-kritische Beobachtung seiner Mitmenschen in Karikaturen und Reime zu übertragen. Kennzeichnend war schließlich ein ihn prägendes christliches Weltbild, zu dem er sich bekannte und das auf sein Umfeld ausstrahlte.

Sein Wirken für die Waldarbeit und den technischen Fortschritt würdigte das KWF 1999 beim Ausscheiden aus dem aktiven Dienst mit der Ehrenmitgliedschaft.

Hans-Helmut Kürzdörfer hat tiefe Spuren im Wald und in den Herzen bei allen gezogen, die das Glück hatten, ihm zu begegnen und mit ihm zusammenzuarbeiten. Wir erinnern uns dankbar an einen liebenswerten Kollegen und Mitstreiter.

**Klaus Dummel und  
Dietmar Ruppert**

## Diplom-Forstingenieur Martin Gehringer verstorben



Am 5. Oktober 2019 verstarb Diplomforstingenieur Martin Gehringer im Alter von knapp 81 Jahren. Gehringer erlernte den Forstberuf „von der Pike auf“: Nach einer Forstfacharbeiteraus-

absolvierte er das Forststudium an der Ingenieurschule Schwarzburg/Thüringen, nahm danach noch ein Fernstudium an der Forstfakultät Tharandt der Technischen Universität Dresden auf und schloss als Diplomforstingenieur (TU) ab. Schon während seiner Ausbildungs- und Studienjahre beschäftigte sich der Verstorbene, der sich ganz der Forstpraxis verpflichtet fühlte, mit den Bereichen Rohholzbereitstellung, Produktionsplanung, Tarifwesen und Forsttechnik. Diese Neigungen prägten seinen gesamten beruflichen Lebensweg. Größere Füh-

rungsverantwortung übernahm er als Direktor des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Sonneberg, den er sechs Jahre leitete. Nach der Wiedervereinigung wurde Gehringer in die 1991 neu gebildete Landesforstdirektion mit Sitz in Oberhof berufen. Hier oblagen ihm die Bereiche Waldarbeit und Forsttechnik, zuerst als Referatsleiter und Stellvertreter, ab 1999 als kommissarischer Leiter dieser forstlichen, jagdlichen und fischereilichen Mittelbehörde Thüringens. In dieser Zeit hatte Gehringer, der auch leidenschaftlicher Jäger war, auf

Grundlage seiner Erfahrung und Kompetenz, diverse Zusatzfunktionen, u. a. beim KWF in Prüfausschüssen und zuletzt als Vertreter Thüringens im KWF-Verwaltungsrat übernommen. 2004 wurde er mit der KWF-Medaille geehrt. Schon 1996 „holte“ Gehring die KWF-Tagung erstmals in die neuen Bundesländer nach Oberhof. 2003 schied Gehring aus dem aktiven Dienst bei ThüringenForst aus. Als forst- und holzwirtschaftlicher Fachberater griff er weiter ins forsttechnische Geschehen ein,

u. a. für ein international tätiges Zellstoffwerk. Gehringers umfassende berufliche Erfahrung, die er sowohl vor wie nach der Wende in Führungspositionen schöpfen konnte, machten ihn zu einem gesuchten Ansprechpartner in den „neuen“ und „alten“ Ländern Deutschlands, aber auch international. 2018 wirkte er als einer der Hauptautoren bei der Erstellung des 430-seitigen Buches „Forstchronik. Die Geschichte der Wälder und der Forstwirtschaft in Thüringen“ mit. Dessen Herausga-

be lag ihm sehr am Herzen, weshalb er sich mit Nachdruck hierfür einsetzte. In den letzten Lebensmonaten war Martin Gehring durch eine schwere Krankheit gekennzeichnet, der er jetzt im Kreise seiner Familie in Hildburgshausen erlag. Alle die ihn kannten und schätzen gelernt hatten, werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

**Der ThüringenForst-Vorstand  
Kuratorium für Waldarbeit und  
Forsttechnik**

## Zum Tode von Helge Peters



Mit Betroffenheit erfuhren wir alle, dass unser ehemaliger Mitarbeiter und Kollege, Prof. Dr. Helge Peters, am 8. November 2019 im erst 62. Lebensjahr gestorben ist. Zum KWF in Groß-Umstadt war er 1987 nach Forststudium in Freiburg und Referendarzeit in Hessen gekommen und unterstützte zunächst die Tarifarbeiten im Auftrag der Tarifgemeinschaft deutscher Länder. Bestimmend für seinen weiteren beruflichen Weg wurde dann aber ein Forschungsauftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, in dem er neue Methoden zur ergonomischen und sicherheitstechnischen Bewertung von Ar-

beitsverfahren erstmals auf den Forstbereich anwendete. In einem großen Feldversuch verglich er dabei wichtige Holzertetechniken im Staats- und Kleinprivatwald. Die Ergebnisse wirkten in die weitere Beratungsarbeit des KWF hinein. Zugleich war diese Forschungsarbeit Grundlage für eine Dissertation an der Technischen Hochschule München, die ihn damit promovierte.

1992 verließ er das KWF und wechselte zur Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Dort trat er fortan das Fachgebiet Holzertetechnik und forstliche Maschinenkunde. Von 1999 bis 2003 übernahm er als Dekan

auch Verantwortung für den gesamten Fachbereich Forstwirtschaft. Daneben wirkte er im REFA-Fachausschuss Forstwirtschaft mit und befasste sich u. a. mit Zeitstudien und Prozessoptimierung. Eine Reihe von Schriften und Fachveröffentlichungen aus seiner Feder belegen seine Arbeitsschwerpunkte und fachlichen Beiträge.

Zum KWF und den ehemaligen Kollegen hielt er bis zuletzt Kontakt - fachlich und jagdlich. Er war ein passionierter Jäger, Jagdhornbläser und Waffenexperte. Als Wiederlader von Munition zeigte er seine Präzision, die ihn bei allem, was er anpackte, auszeichnete. Wenn es seine Zeit erlaubte, kam er gerne zu den „Lengfelder Voderladertagen“ in seine alte Heimat am Fuße des Otzbergs bei Groß-Umstadt zurück, um sich mit Freunden zu treffen und „Wilden-Westen“ mit Trappern, Westernhelden und amerikanischen Bürgerkriegskombattanten zu genießen.

Sein früher Tod erfüllt uns mit Trauer um einen liebenswerten Menschen und guten Kollegen.

**Klaus Dummel und  
Dietmar Rupert**

Ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes, erfolgreiches Jahr 2020 wünschen das KWF mit Vorstand, Verwaltungsrat, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Schriftleitung und Verlag der Forsttechnischen Informationen allen Leserinnen und Lesern. Wir bedanken uns bei allen ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit mit dem KWF und den FTI.



*Frohe Weihnachten!*

## Wir gratulieren

- Bernd Bard**, Sulzbach, KWF-Mitglied seit 2001, zum 55. Geburtstag am 04.12.2019.  
**Dr. Rainer Hofmann**, Groß-Umstadt, zum 60. Geburtstag am 07.12.2019.  
**Barbara Geipel**, Auerbach, KWF-Mitglied seit 2008, zum 55. Geburtstag am 10.12.2019.  
**Paul Pfanzelt**, Rettenbach, KWF-Mitglied seit 1994, zum 55. Geburtstag am 14.12.2019.  
**Stefan Nieberg**, Ankum, KWF-Mitglied seit 1992, zum 65. Geburtstag am 15.12.2019.  
**Hans Aumer**, Pocking, KWF-Mitglied seit 2000, zum 75. Geburtstag am 15.12.2019.  
**Dieter Konstantin**, Karlsbad, KWF-Mitglied seit 1994, zum 55. Geburtstag am 21.12.2019.  
**Claus Beck**, Kelheim, KWF-Mitglied seit 1989, zum 60. Geburtstag am 22.12.2019.  
**Dr. Christof Darsow**, Schwerin, KWF-Mitglied seit 2005, Mitglied im KWF-Fachausschuss Waldbau und Forsttechnik, zum 55. Geburtstag am 22.12.2019.  
**Elke Rather**, Hamburg, KWF-Mitglied seit 2011, zum 60. Geburtstag am 23.12.2019.  
**Wilfried Tölkes**, Much, KWF-Mitglied seit 2005, zum 55. Geburtstag am 23.12.2019.  
**Walter Fischer**, Hinterweidenthal, KWF-Mitglied seit 1988, zum 60. Geburtstag am 24.12.2019.  
**Bruno Gallmann**, VS-Villingen, KWF-Mitglied seit 1988, zum 75. Geburtstag am 25.12.2019.  
**Leonhard Riedmeier**, Abensberg, KWF-Mitglied seit 1997, zum 75. Geburtstag am 25.12.2019.  
**Johannes Schwed**, Niedernhausen, KWF-Mitglied seit 2010, zum 60. Geburtstag am 31.12.2019.  
**Hermann Meyer**, Merching, KWF-Mitglied seit 2004, ehemaliges Mitglied im KWF-Verwaltungsrat, zum 75. Geburtstag am 09.01.2020. Ausführliche Würdigungen finden sich in FTI 1-2/2005 und 1-2/2010.  
**Freiherr Moritz-Georg von Eckardstein**, Lage, KWF-Mitglied seit 2009, zum 50. Geburtstag am 12.01.2020.  
**Hans Huttner**, Landsberg, KWF-Mitglied seit 1981, zum 75. Geburtstag am 23.01.2020.  
**Jörg van der Heide**, Kassel, KWF-Mitglied seit 2002, zum 60. Geburtstag am 28.01.2020.  
**Prof. Erik Findeisen**, Ilmenau, KWF-Mitglied seit 2009, Mitglied in den KWF-Ausschüssen Forstmaschinen und Walderschließung, zum 55. Geburtstag am 30.01.2020.