



Beim Anziehen wird der Stamm automatisch auf die Schleppe gehoben.

Fotos: Stiftung Naturlandschaft

Die Karl-Lange-Rückeschleppe

Stiftung Naturlandschaft fördert die Entwicklung eines praktischen Holzrückegeräts

Von Karl-Friedrich Weber

„So kann es nicht weiter gehen in unseren Wäldern. Wo soll das enden?“ Karl Lange stellt sich immer wieder die Frage, wenn er beobachtet, welche Spuren Großmaschinen an Böden und Bäumen bei der Holzrückung in den Wäldern hinterlassen. Der heute über 80-jährige Fuhrhalter und Pferderücker aus Sehle im Landkreis Wolfenbüttel weiß, wovon er spricht. Seit seiner Jugend hat der gebürtige Schlesier ein langes berufliches Leben mit Pferden hinter sich. Wenn jemand Erfahrungen verinnerlicht hat, dann dieser Mann. Seine Fähigkeit, praktisch

zu denken, Geräte zu entwickeln, in denen diese Erfahrung umgesetzt ist, hält den Tüftler täglich in Bewegung.

Ökologische und ökonomische Vorteile der Pferdearbeit

Ein Baum braucht 100 oder auch 200 Jahre, bis er den Zustand seiner höchsten Wertschöpfung erreicht hat. Ein Verwitterungsboden benötigt zu seiner Entwicklung mehr als die sechzigfache Zeit. Holz wächst nach, Boden wächst nicht nach in historischen Zeiten. Er benötigt zu seiner Bildung Jahrtausende. Wo Rückegassen insbesondere in Hanglagen zu Erosionsrinnen werden, entstehen deshalb irreversible Bodenverluste.

Eine Bringungstechnik wie die Harvester-Forwarder-Technik, wenn sie auf Grund ihrer erforderlichen engen Gassenabstände, die gewöhnlich nur 20 Meter betragen, 15 bis 30 Prozent der nichterneuerbaren Ressource Boden nachhaltig schädigt oder zerstört, ist weder ökonomisch noch ökologisch. Sie ist auch nicht betriebswirtschaftlich,

weil sie das Betriebskapital Boden und damit die Produktionsgrundlage für Holz vermindert. Bäume, die für den Waldwirt zum Zeitpunkt der Hiebsreife eine hohe Wertschöpfung erbringen sollen, werden fast ausnahmslos an ihren Feinstwurzeln geschädigt, wenn die Verdichtung durch Befahren der Gassen das Porenvolumen der Böden und damit die Sauerstoffzufuhr verringert wird.

Das Pferd ist beim Rücken von Waldholz unerreichbar ökonomisch und betriebswirtschaftlich, wenn es in sinnvoller Weise mit der Maschine so zusammen arbeiten kann, dass sich die Wirkungen beider in positiver Weise verstärken. Es gibt kaum Erfüllenderes, als das verständnisvolle Zusammenarbeiten zwischen Mensch und Tier. Pferderücker wissen das.

Wer ökonomisch denkt und nicht auf den Kostensatz pro Festmeter in Euro starrt, weiß, dass die Schonung des Naturkapitals seines Waldes und vor allem die betriebliche Unabhängigkeit in nassen Witterungsphasen einen

fundamentalen Betriebswert darstellt, der langfristig auch die Rentabilität erhöht. Muss die Maschine stehen, kann das Pferd weiter arbeiten.

Den Pferden die Arbeit erleichtern

Warum schwinden Wissen und Erkenntnis über den ökonomischen Wirkungsraum von Pferd und Mensch im Wald? Wird das Pferd nur noch als ein Relikt nostalgisch verklärter Vergangenheit gesehen? Wie viele Ausbildungsstätten bieten Schulungen an?

Karl Lange hat sich mit dieser aus seiner Sicht großen Fehlentwicklung nicht abgefunden. Ihn bewegte vor allem die Frage, wie die begrenzenden Faktoren beim Pferdeeinsatz gemildert werden können. Eine der Grenzen ist das Gewicht des Stammes und dessen Haftreibung am Boden. Diese Grenze hinaus zu schieben durch den Einsatz von Pferden und optimierte Bringungstechniken, standen im Zentrum seiner Überlegungen.

Er hat deshalb eine Rückeschleppentechnik entwickelt,



Der frühere Pferderücker Karl Lange widmet sich heute der Geräteentwicklung.

die den Raum für einen modernen und zukunftsweisenden Pferdeeinsatz bei der Holzbringung deutlich erweitern kann. Die Zweckmäßigkeit dieser Schleppe mit ihrer variantenreichen Verfahrenstechnik löst Probleme des Rückebetriebs, die in der Praxis oft ergonomische Grenzen für Pferd und Mensch setzen.

Insbesondere in hängigem Gelände entfaltet sie ihre Stärken. Das Verfahren lässt Gassenabstände von 60 bis 80 m zu, je nach Geländebeschaffenheit und Zustand der Waldbestände.

Stiftung Naturlandschaft fördert Entwicklung

Die Erfindung eines Gerätes oder Verfahrens ist das eine, deren praxisreife Entwicklung jedoch etwas anderes. Die Stiftung Naturlandschaft, eingerichtet vom BUND in Niedersachsen und von den Forstmännern Marc Böhles und Karl-Friedrich Weber geführt, ist selbst Waldeigentümerin. Sie hat die Entwicklung zur Praxisreife und die lizenzierte Produktion übernommen. Ihr Stiftungszweck verfolgt u.a. die Umwandlung unserer herkömmlichen Altersklassenwälder zu ungleichaltrigen Dauerwäldern, die eine hohe wertschöpfende Nutzbarkeit dauerhaft sicherstellen können, ohne dass ihr Naturkapital gemindert wird. Die Patentanmeldung der Rückeschleppe ist im Januar 2016 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen. Es sind sowohl das Gerät als auch das Verfahren geschützt. Weber hat noch die Zeiten im aktiven Forstdienst des Landes Niedersachsen der 60er Jahre erlebt, als der Einsatz von Rückepferden normaler betrieblicher Alltag war. Er ist sich sicher, dass Rückegassenabstände unter 40 m in Jungbeständen bald der Vergangenheit angehören und Abstände von 60 m obligatorisch werden können. Was heute mit den Waldböden geschehe, so Weber, werde Episode bleiben, wenn auch mit langfristigen negativen Folgewirkungen.

Verschiedene Varianten

Kernfunktion aller Variationen der Karl-Lange-Rückeschleppe ist, dass diese vor dem Stamm aufgerichtet wird. Die Anhängung erfolgt so, dass sich der Stamm beim Anzug durch das Pferd selbst und ohne Menschenkraft auf die Schleppe zieht. Die Schleppe läuft auf drei Kufen, die eine gute Führung gewährleisten und die Haftreibung weiter vermindern. Mittels einer einfachen Hebelvorrichtung lässt sich der Stamm am Maschinenweg ausklinken.

Die Schleppe ist in mehreren Ausführungen durchkonstruiert worden. Die Ausführung „S“ (schwer) ist für die Kombination Pferd-Maschine zum Rücken von stärkerem Stammholz optimiert und sowohl für das ausschließliche Rücken mit Pferden, als auch in der Kombination Pferd-Seiltechnik geeignet. Die Maschine bleibt hierbei auf der Fahrgasse stehen. Das Pferd zieht Schleppe und Seil an den Stamm.

Die Ausführung „M“ (mittelschwer) kann ergonomisch günstig von einer Person im Durchforstungs- und Bestandespflege-Segment eingesetzt werden. Sie ermöglicht ein weites Einsatzspektrum und lässt sich mit einer Länge von 100 cm, einer Breite von 70 cm und einer Höhe von 68 cm in normal dimensionierten Kombifahrzeugen transportieren. Die Ausführung „L“ (leicht) läuft auf Kufen, ist für das Rücken von Energie-Schwachholz durch leichte Pferde oder Esel prädestiniert und für Kleinwaldbesitzer mit geringem Holzanfall besonders geeignet.

Optimale Verhältnisse für den Einsatz der Rückeschleppe in den Ausführungen „M“ und „S“ sind Laub- und Nadelholzbestände im mittleren Alter, bei denen die Eingriffsstärke moderat ist und nicht dazu führt, dass zu viel Kronenmaterial die Bewegung des Pferdes stark einschränkt.



Die leichte Ausführung der Rückeschleppe.



Das Standardmodell „M“



Die schwere Ausführung zum Rücken von stärkeren Stammholzabschnitten.

Die entwickelten Kölner-, Berliner- und Wittgensteiner-Verfahren der Interessengemeinschaft Zugpferde e.V. (IGZ) können mit Hilfe der Karl-Lange-Rückeschleppe optimiert werden.

Der Projektträger Jülich-Forschungszentrum hat für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie nach Vorprüfung eine Projektförderung gemäß Beihilferegelungen der EU-Kommission bewilligt. Das EZN-Erfinderzentrum Norddeutschland GmbH in Hannover hat die Kosten-Nutzen-Analyse „Pferde-Holzrückegerät“ im November 2015 mit folgendem Ergebnis abgeschlossen:

„Da der Erfindungsvorschlag im Vergleich zum Stand der Technik eine effizientere Methode zur Holzbringung darzustellen scheint und angesichts der o.a. Vorteile, ist ein Markt für Ihr Produkt erkennbar. Daher bewerten wir das Vorhaben als aussichtsreich und befürworten die Durchführung.“

Die Sonderschau Pferderückung, zu der die IGZ auf der 17. KWF-Tagung 2016 im bayerischen Roding geladen hatte, bewies einmal mehr das große Interesse der Besucher, darunter vieler Waldeigentümer und Forstleute, die auf

der Suche nach anderen Lösungen angesichts der großen Probleme zunehmend erkennen, dass eine Kombination Pferd-Maschine und entsprechende Bringungstechniken einen Innovationssprung darstellen, der Zug um Zug das Harvestersystem in vielen Wäldern ablösen kann. Die Karl-Lange-Rückeschleppe kann einen Beitrag dazu leisten, die körperliche Beanspruchung von Pferd und Mensch zu mindern und möglicherweise die Wirtschaftlichkeit des Pferderückens insgesamt weiter zu verbessern.

Wie geht es nun weiter? Zunächst muss der Einsatz der Rückeschleppe von Pferderückern unter den verschiedenen Praxisbedingungen getestet werden. Erfahrungsgemäß werden sich daraus wichtige Erkenntnisse für eine Optimierung sowohl der Gerätetypen als auch deren Einsatzweise ergeben. Ab September 2016 dürfte die Marktfähigkeit gegeben sein. ■

Die Stiftung Naturlandschaft und der Erfinder Karl Lange stehen für Informationen gern zur Verfügung. Die Stiftung ist erreichbar unter: Stiftung Naturlandschaft Umweltburg Niedernhof 6 38154 Königslutter am Elm E-Mail: stiftung@snls.de oder kweberbund@aol.com Internet: www.snls.de