



Mit einer Traktionshilfswinde wird die Berganfahrt des Forwarders unterstützt



Auf breiten Sohlen

Bodenschonende Holzernte in der Sächsischen Schweiz

Von Kai Dürfeld

Gut zehn Meter lang ist das stählerne Gefährt. Auf seinem Rücken trägt es Stämme – so dick, dass man sie gerade noch mit beiden Armen umfassen könnte. Auf schweren Eisenbändern gleitet es den Waldweg im Revier Berggießhübel am Südwestzipfel der Sächsischen Schweiz entlang. Es ist ein Forwarder und der sinkt trotz seiner 40 Tonnen erstaunlich wenig ein. „Das ist Bodenschutz in Aktion“, sagt Felix Heubaum. Der drahtige junge Mann ist Chef der Maschinenstation Königstein von Sachsenforst. Was es mit dem Bodenschutz auf sich hat, will er heute zeigen. Und hat dafür den Schreibtisch gegen die Arbeitstiefel eingetauscht. „Der Boden ist das wichtigste Gut eines Forstbetriebs“, erklärt er, während er auf die Maschine zusteuert. „Denn vom Boden geht alles Leben im Wald aus. Und würden wir ihn mit den Forstmaschinen kaputtmachen, wären die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gefährdet.“

Hier in der Sächsischen Schweiz sei das besonders problematisch. Er hebt eine Handvoll Waldboden auf. „Wir haben hier überall eine Überwehung von Lösslehm“, sagt er. „Das ist noch ein Überbleibsel der Eiszeiten. Und dieser Lehm neigt extrem dazu, verdichtet zu werden.“ Für das Leben im Wald

ist das ein Problem. Denn die Wurzeln vieler Pflanzen können einen zusammengepressten Boden nur noch schwer durchdringen. Außerdem wird durch den Druck das Porensystem im Untergrund verändert. „Durch die Verdichtung werden aus großen Poren kleinere“, erklärt Felix Heubaum. „Die speichern einerseits unheimlich viel Wasser, was den Boden länger empfindlich macht. Andererseits sind sie zu klein, um Luft zu führen. Aber diese Luft brauchen die Wurzeln und Bodenlebewesen zum Atmen.“

Doch Forstwirtschaft ohne schweres Gerät ist heute fast undenkbar. Denn mit Holzfällern und Rückepferden lässt sich auf großen Flächen heute nicht mehr wirtschaftlich arbeiten. Heute werden die Bäume mit großen Erntemaschinen – den Harvestern – im Bestand gefällt, entastet und in festgelegte Längen geschnitten. Ein Forwarder, wie jener hier im Revier, holt die Stämme ab und fährt sie auf einen Polterplatz. Polter heißen die hohen Stapel aus Baumstämmen, die hier und da die Wege säumen. Das hat unschätzbare Vorteile: Die Verletzungsgefahr für Forstleute ist viel geringer als zu Urgröbverters Zeiten. Nach Sturm- oder Insektenschäden kann schneller gehandelt werden. Und weil die Bäume gezielt zu Fall gebracht und nicht durch den Bestand gezogen werden, schont das den verbleibenden Wald enorm.



Doch es bringt auch eine Herausforderung für den Boden mit sich. Denn während der Harvester im besten Fall nur einmal in einen Waldabschnitt hinein fährt, ist der Forwarder viel häufiger unterwegs. Und er ist, voll beladen, mit Abstand die schwerste Maschine. „Würden wir damit auf der gesamten Waldfläche fahren, würde der Boden schon ab den ersten Befahrungen verdichtet“, sagt Felix Heubaum. „Das ist der Hauptgrund, warum wir nur auf diesen Rückegassen fahren.“

Mit Spraydosen gegen das Verblassen

In eben einer solchen ist Annett Wehner gerade unterwegs. Die Leiterin des Reviers Berggießhübel hält eine Spraydose in ihrer Hand. An ihrer Seite schnüffelt ihr treuer Begleiter Gustel den Weg entlang. „Bei uns im Wald gibt es ein festes System aus Fahrspuren, auf denen die Forstmaschinen in den Bestand hinein fahren“, sagt sie. „Die nennen wir Rückegassen.“ Dieses System ist auf Dauer angelegt, gut dokumentiert und damit die Voraussetzung dafür, dass 90 Prozent des Waldbodens nicht befahren werden müssen. Dafür ziehen sich die Gassen im Abstand von 40 Metern möglichst schnurgerade durch den Wald. Denn jede Kurve, die der Maschinenführer fahren muss, belastet den Boden zusätzlich.

Festen Schrittes steuert sie tiefer in den Wald und hält schnurstracks auf einen Waldarbeiter zu. Der ist gerade dabei, eine der hohen Fichten zu fällen. In einiger Entfernung wartet schon ein Harvester. Annett Wehner wechselt ein paar Worte mit dem Waldarbeiter. Dann erklärt sie: „Früher hatten wir einen Gassenabstand von 20 Metern. Mit ihren 10 Meter langen Greifarmen konnten



Der Zufäller fällt einen Baum, der sich außerhalb der Reichweite des Harvesters befindet

die Forstmaschinen von den Rückegassen zu beiden Seiten in das Waldstück hineingreifen.“ Mit den größeren Gassenabständen heute schonen sie den Waldboden effektiver. Doch bei der Holzernte müssen sie sich dafür etwas einfallen lassen. Sie blickt zum Waldarbeiter hinüber. „Das ist ein Zufäller“, sagt sie. „Er fällt den Baum in Richtung des Harvesters. Der kann den Stamm dann greifen, ohne in den Wald hineinfahren zu müssen.“

Angelegt werden die Gassen mit Blick auf den Bodenschutz und in Abhängigkeit vom Gelände. So liegen sie nach Möglichkeit nie

quer zum Hang oder führen nicht durch feuchte Senken. Dazu werden an Bäumen Markierungen für die Maschinenführer angebracht. In Annett Wehners Revier ist das schon längst getan. „Wir müssen hier nur regelmäßig nachmarkieren“, sagt sie. „Das mache ich in einem Atemzug mit der Markierung der Entnahmebäume. Die werden bei uns rot markiert und die Gassen weiß.“ Sie geht direkt auf einen Baum zu, zückt die Spraydose und hält sie auf eine von Wind und Wetter verblasste Gassenmarkierung. Es zischt. Und eine geübte Handbewegung später strahlt die Markierung wie neu.

Nicht tiefer als zehn Zentimeter

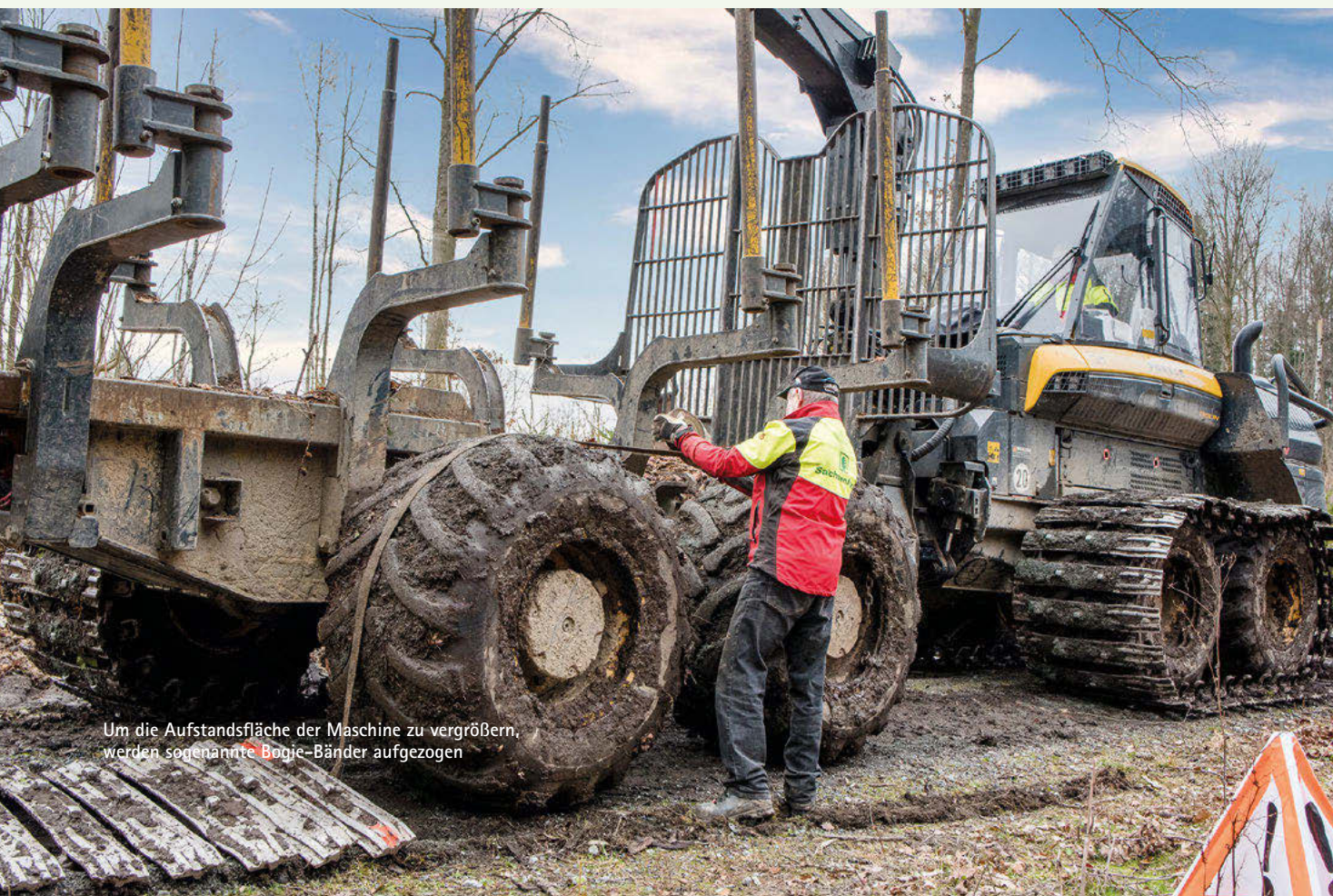
Am anderen Ende des Waldes steuert der Maschinenführer seinen Forwarder souverän die Gasse entlang. Dank der strahlenden Markierung an den Bäumen, die Annett Wehner hier vor ein paar Tagen erneuert hatte, gelingt ihm das ohne Mühe. Der Waldboden zwischen den Gassen bleibt geschont. Doch auch die Gassen selbst sind nicht unproblematisch. Denn sinkt die Maschine dort zu tief ein; drehen ihre Räder durch; liegt die Bodenplatte auf – dann ist das schlicht ein Albtraum. „Die Rückegasse wäre

nicht mehr befahrbar“, sagt Felix Heubaum. „Dann müssten wir daneben weiterfahren und hätten noch mehr Fläche geopfert.“ Das oberste Credo bei der Holzernte lautet deshalb: die forsttechnische Befahrbarkeit der Rückegasse aufrechtzuerhalten. Dafür gibt es beim Sachsenforst ein klares Warnsystem. Ist in einem größeren Bereich der Rückegasse eine Spurtiefe von zehn Zentimeter erreicht, müssen Maßnahmen ergriffen werden.

Zwei davon will Felix Heubaum zeigen. Er nähert sich dem stählernen Gefährt, das nun ruhig an einem leichten Hang steht. Die

Räder reichen ihm bis zur Schulter. Es sind vier auf jeder Seite. Und jeweils zwei davon sind mit dicken Stahlbändern verbunden. „Das sind Bogie-Bänder“, sagt Felix Heubaum. „Die werden über die Räder gezogen und vergrößern die Aufstandsfläche der Maschine.“ Das ist in etwa so, als würde man nicht mit den Stiefeln, sondern mit einem Paar Schneeschuhen über ein Schneefeld laufen. Man sinkt dann kaum noch ein. Wie gut die Bänder funktionieren, hat Felix Heubaum selbst erforscht. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit war er mit Kolleginnen und Kollegen in mehreren Revieren

Sachsens unterwegs. Auf unterschiedlichen Böden haben sie dort die Effekte verschiedener Bogie-Bänder erfasst und mit anderen Varianten wie extra breiten Reifen oder Raupenfahrwerken verglichen. „Es gibt auch Bänder mit speziellen Stahlknoppen“, fügt er hinzu. „Die erhöhen die Verzahnung mit dem Untergrund, sodass die Fahrwerke der Maschinen nicht durchdrehen und sich nicht in den Boden fräsen.“ Das ist vor allem an Hängen wie hier relevant. Aber es ist nicht die einzige Möglichkeit. Denn schaut man sich die Szenerie hier aufmerksam an, fällt einem das Stahlseil auf, das den Forwarder



Um die Aufstandsfläche der Maschine zu vergrößern, werden sogenannte Bogie-Bänder aufgezogen



Felix Heubaum vor den Untersuchungsergebnissen zur Wirkung von Bogle-Bändern

mit einer stämmigen Eiche verbindet. „Das ist eine Traktionshilfswinde“, sagt Felix Heubaum. Sie ist an der Maschine angebracht. Und der Maschinenführer hat das Seil am Baum befestigt. „Sie unterstützt die Maschine bei der Berganfahrt.“

Auch die Wege brauchen Pflege

Ein helles Bellen durchbricht die Stille des Waldes. Gustel kommt die Rückegasse entlang – mit Annett Wehner im Schlepptau. Sie will die Gelegenheit nutzen, mit Felix Heubaum gleich vor Ort einen Blick auf die Karte zu werfen und noch einige Details zur aktuellen

Holzernte zu besprechen. Dafür verlassen sie die Rückegasse in Richtung eines der festen Wege, die gern zum Wandern genutzt werden.

„Solche Maschinenwege sind ein ganz anderes Thema als die Rückegassen“, sagt Felix Heubaum. „Die müssen wir in sensiblen Bereichen ausbauen, damit sie überhaupt so tragfähig sind, dass ein Forwarder dort während einer Holzernte 30- oder 40-mal drüber fahren kann.“ Und auch das bleibt nicht ohne Spuren. „Natürlich werden diese Wege in Mitleidenschaft gezogen“, ergänzt Annett Wehner. „Dort kommt es schnell zu größeren Spurtiefen.“ Und auch die Abfuhrwege müssen

einiges einstecken. Das sind die großen Schotterpisten, auf denen auch die LKW fahren, um das Holz aus dem Wald zu holen. Auf diesen verursacht der Forwarder zwar keine tiefen Fahrspuren, doch sind es gerade die waldbodenschonenden Bänder, die Waldboden mitbringen und über den Weg verteilen. Setzt dann Regen ein, verwandelt sich der Waldweg schnell in eine Schlammbahn. Das darf natürlich kein Dauerzustand werden. Deshalb wird sich darum gekümmert, sobald die Holzernte in diesem Abschnitt abgeschlossen ist. Dann werden die Furchen in den Maschinenwegen glattgezogen und die Abfuhrwege mit einem Wegpflegegerät vom Schlamm befreit.