

Förderung für Waldkalkung

# FBG Segeberg, Hohenwestedt und Nortorf machen's vor



Die eingesetzte Arbeitsmaschine: der Hubschrauber und der angehängte Kalkstreuere

Die typischen Waldstandorte der Hohen und Niederen Geest im westlichen und mittleren Schleswig-Holstein sind relativ nährstoffarm und haben meist eine kräftige Rohhumusaufgabe. Wie sich unter anderem in den jährlich erscheinenden Waldschadensberichten nachlesen lässt, haben die von Natur aus leicht sauren Böden zunehmend unter den Depositionen saurer Niederschläge gelitten. Inzwischen liegt der pH-Wert dieser Waldstandorte in der Regel zwischen 3 und 4, also bei Werten, die für das Waldwachstum schädlich sind. Abhilfe schafft hier eine Kalkung.

Eine Kompensationskalkung im Forst bietet die Möglichkeit, die Bodenversauerung der armen Böden durch die schadstoffbelasteten Niederschläge zu bremsen. Geeignet für die Bodenschutzkalkung sind alle Böden mit geringem bis mittlerem Silikatgehalt. Als Weiser für die Notwendigkeit von Kalkgaben wird häufig der pH-Wert des Standortes herangezogen. Liegt er oberhalb von 5, ist eine Kalkung in der Regel nicht notwendig. Liegt der Wert unterhalb von 4,2, so ist eine Kalkung zu empfehlen, da sich vermehrt toxisches Aluminium in der pflanzenverfügbaren Bodenlösung befindet. In dem Bereich zwischen 4,2 und 5 sollte der Standort genauer untersucht werden. Unabhängig vom pH-Wert ist das Kalken auf Moorstandorten sowie stark grundwasser- und stauwasserbeeinflussten Standorten nicht sinnvoll. In diesem Bereich kann auch

keine Förderung gewährt werden. Weitere Auskünfte können bei der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer eingeholt werden.

## Folgen der Versauerung

Nach Angaben der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt betragen die Altlasten, also die Auswaschung an Kalken, seit Beginn der Industrialisierung rund 20 t/ha. Die Auswaschung führt zu einer Versauerung auf vielen Böden. Das Angebot an pflanzenverfügbaren Nährstoffen wird geringer, die Konzentration an giftigen Stoffen wie Aluminium erhöht sich, das Bodenleben (Regenwürmer und anderes mehr) geht zurück und die Durchlüftung sowie die Wasserspeicherkapazität leiden. Die Pflanzen reagieren durch erhöhten Stress und Vitalitätsverluste, eine erhöhte Anfälligkeit gegen Schädlinge und durch Zuwachsverluste. Eine Kompensationskalkung leistet zudem einen Beitrag zur Verbesserung des Grundwassers, da mit der Kalkausbringung die Auswaschung von toxischen Metallen verringert wird. Mit der Zunahme von Trockenperioden ist es ebenso wichtig, dass das Bodenleben reaktiviert wird und sich das Bodengefüge verbessert, damit die Durchwurzelbarkeit und die Wasserspeicherkapazität der Waldböden wieder zunehmen.

Eine deutliche Anhebung des pH-Wertes und somit die Rückführung der Versauerung ist mit der Ausbringung der vergleichsweise

geringen Menge von 3,28 t/ha weder möglich noch sinnvoll. Der Einsatz größerer Mengen Kalk würde aber zu einer schnellen Humusumsetzung und plötzlichen Nährstofffreisetzung führen, die für die Pflanzen nicht ausnutzbar ist. Die Folge wäre, dass die Nährstoffe mit dem Regenwasser in das Grundwasser ausgewaschen würden. Somit ist eine Anhebung des pH-Wertes nur langsam und schrittweise möglich. Insgesamt muss festgestellt werden, dass in Schleswig-Holstein zur Kompensation des Säureeintrags aus der Luft in den vergangenen Jahren vergleichsweise wenig getan wurde, da die Fördermittel für den Wald durch den Wiederaufbau der Sturmschäden von 2013 gebunden waren.

## Einsatz von Hubschraubern

Bei dem Einsatz des Hubschraubers zur Kalkung in dieser Saison konnte erneut festgestellt werden, dass sich die Verhältnisse in Schleswig-Holstein durchaus eignen. Im Vergleich zu den großen Waldflächen der Mittelgebirge ist es vielfach einfacher, Landeplätze für den Hubschrauber festzulegen, da die Waldflächen nicht so groß sind und fast immer geeignete Freiflächen beziehungsweise Ränder an festen Wegen vorhanden sind. Angestrebt wird von den Piloten eine maximale Ausbringungsentfernung von 600 m, da mit der weiteren Zunahme der Entfernung die kalkulierte Arbeitsgeschwindigkeit nicht gehalten werden kann.



Das Prinzip der Hubschrauberkalkung: Der Kalkstreuere wird nur kurz abgesetzt und mit einer vollen Schaufel des kleinen Radladers beladen.



Über dem zu kalkenden Wald wird der Streuer aktiviert.

Fotos: Rolf-Martin Niemöller

Dennoch hatten die Lkw durch die stark wechselnde Witterung in einigen Bereichen Schwierigkeiten, die festgelegten Landeplätze anzufahren.

Bestehend zu beobachten waren die Arbeitspräzision und das fliegerische Können der Piloten. Die Hubschrauberausbringung lebt von der Schnelligkeit. Der hier eingesetzte Hubschrauber Ecuireuil AS 350 B3 (auch „Eichhörnchen“ genannt) hat eine Leistung von 850 PS und hebt eine Nutzlast von etwa 1.400 kg. Abzüglich des rund 8 m unter dem Hubschrauber angebrachten Kalkstreuers verbleibt eine Nettotonlast von etwa 1.100 kg. Im Einsatzflug wird dieser Kalkstreuer vom Hubschrauber nur kurz abgesetzt. Die Schaufel des Radladers ist genau auf diese Nettotonlast abgestimmt und füllt den Kalkstreuer mit einer Füllung auf. So kann der Hubschrauber sofort zur nächsten Ausbringung abfliegen und der Radlader seine Schaufel wieder auffüllen.

Der Kalkstreuer hat einen Öffnungsschieber und eine Schleuderscheibe zur Verteilung des Kalkes und wird elektrisch mit einer Leitung vom Hubschrauber aus angetrieben und gesteuert. Nach dem Öffnen entleert sich der Kalkstreuer innerhalb von wenigen Sekunden und der Hubschrauber fliegt zurück zur nächsten Beladung. Unter günstigen Verhältnissen können 40 Flüge pro Stunde durchgeführt werden. Bei einer Ausbringungsmenge von 3,28 t/ha sind so unter hiesigen Verhältnissen un-



Nicht alle Landeplätze waren einfach anzufliegen. Hier musste der Kalkstreuer auf einer engen Straße abgesetzt werden.

ter günstigen Bedingungen bis zu 80 ha am Tag zu schaffen.

### Bodenschonendes Verfahren

Gegenüber allen Bodenfahrzeugen hat die Ausbringungstechnik des Hubschraubers deutliche Vorteile. Die Verteilung des Kalks über die Fläche erfolgt gleichmäßiger. Boden- und Bestandsschäden können beim Herabrieseln des Kalkes nicht auftreten. Mit einer Leistung von etwa 50 t/h erreichte der Hubschrauber eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit, die nur bei schlechter Witterung (Nebel, Sturm, starker Frost oder starker Regen) unterbrochen werden musste. Mit diesem Verfahren können so auch stark strukturierte sowie nicht erschlossene Bestände in die Bodenschutzkalkung einbezogen werden.

### Umfassende Förderung möglich

Die Förderung beträgt für die Waldbesitzer, die weniger als 30 ha in dem Kalkungsgebiet haben, 100 % und für die Waldbesitzer mit mehr als 30 ha 90 % der förderfähigen Nettokosten. In dieser Saison konnten so rund 140 ha im Bereich der FBG Segeberg, 100 ha Bereich in der Forstbetriebsgemeinschaft (FBG) Nortorf und 480 ha in dem Bereich der FBG Hohenwestedt gekalkt werden. Die Gesamtkosten für die Kalkung nach diesem Verfahren lagen in dieser Saison bei gut 400 €/ha. Dabei wird jetzt in der Abrechnung der Eigenanteil der Waldbesitzer bei etwa 90 €/ha liegen.

Rolf-Martin Niemöller  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 0 48 72-38 87  
rnmieoeller@lksh.de

### FAZIT

Da dieses Programm auch in den nächsten Jahren noch weiterbedient werden soll, besteht für Waldbesitzer auch künftig die Chance, ihren Wald zu günstigen Konditionen kalken zu lassen. Wer Interesse an einer Kalkung hat, wende sich an seinen Bezirksförster der Landwirtschaftskammer (lksh.de/forst/zustaendige-bezirksfoerster/) oder seine Forstbetriebsgemeinschaft, damit die Flächen dort gesammelt und gebündelt werden können.