

Deutscher Waldbesitzer

Das blaue Gold
Wirtschaftsgut Wasser

Fahren im Wald
Ein Boden vergisst nicht

Holzmarkt
Gute Preise, gute Aussichten

Fahren im Wald: Eine tickende Zeitbombe?

Teil 1

Für immer und ewig

Jörn Erler gibt einen Überblick über den Stand des Wissens zur Befahrbarkeit von Waldbeständen, beschränkt jedoch auf die ebenen bis schwach geneigten Lagen. In einem weiteren Beitrag werden dann die praktischen Folgerungen abgeleitet.

Die Älteren können sich noch gut an die Zeiten erinnern, als man mit dem landwirtschaftlichen Schlepper über den Waldboden bis direkt an die gefällte Buche fuhr, sie an die Ackerschiene kettete und dann in langer Form bis zum Waldweg rückte. Seit den 1980er-Jahren hat sich bei uns die Erkenntnis durchgesetzt, dass es besser ist, zumindest bei der Holzernte auf vorab markierten Gassen zu fahren und den Waldboden nicht zu verdichten. Bei Bodenbearbeitung, Pflanzung und Kalkung sieht man das nicht so eng. Ist das nicht unlogisch? Was sagt die Wissenschaft überhaupt zum Fahren auf dem Waldboden?

Was passiert, wenn ein Fahrzeug auf dem Waldboden fährt? Zunächst physikalisch: Die Kraft des Reifens drückt den lockeren Boden

so lange zusammen, bis die aufeinander liegenden Bodenteile genügend Gegenkraft aufbringen und das Fahrzeug tragen. Hierbei werden die groben und mittelfeinen Poren zusammengedrückt, der Boden wird verdichtet. Die erste Überfahrt hat den größten Effekt, die nachfolgenden Fahrzeuge finden bereits einen verdichteten Boden vor. Was bedeutet es unter bodenökologischen Aspekten, wenn der Boden verdichtet wird? Je nach Bodenform und Bodenfeuchte gibt es einen mehr oder weniger weiten Bereich, in dem der Boden sich nach einer Befahrung von selbst wieder „erholen“ kann. Der Überdruck in der Bodenluft entspannt sich und presst die aufliegenden Schichten wieder nach oben, Baum- und Graswurzeln federn zurück usw. Solange eine Befahrung in diesem Bereich liegt, sprechen wir von einer

ökologisch verträglichen Befahrung. Allerdings sei von vornherein gesagt: Die Grenzen sind schnell erreicht. Wenn diese Grenze der elastischen Verformung überschritten wird, schafft es der Boden nicht mehr von selbst, sich innerhalb eines vertretbaren Zeitraums (wir sprechen hier von mehreren Jahrzehnten!) zu regenerieren. Der Boden fällt also für ein fruchtbares Bodenleben aus. Jungpflanzen, die in der aufliegenden Streu keimen, vermögen nicht in die verdichteten Zonen einzudringen und bilden bodenparallele Wurzeln aus. Selbst Eichen werden dort zum Flachwurzler. Dadurch sind sie später sehr windanfällig und können Trockenperioden schlechter überleben.

Am Wachstum des aufstokkenden Baumbestandes, durch den gefahren wurde,

Ein Trittsiegel, welches sich der Boden auf Zeiten merken wird.

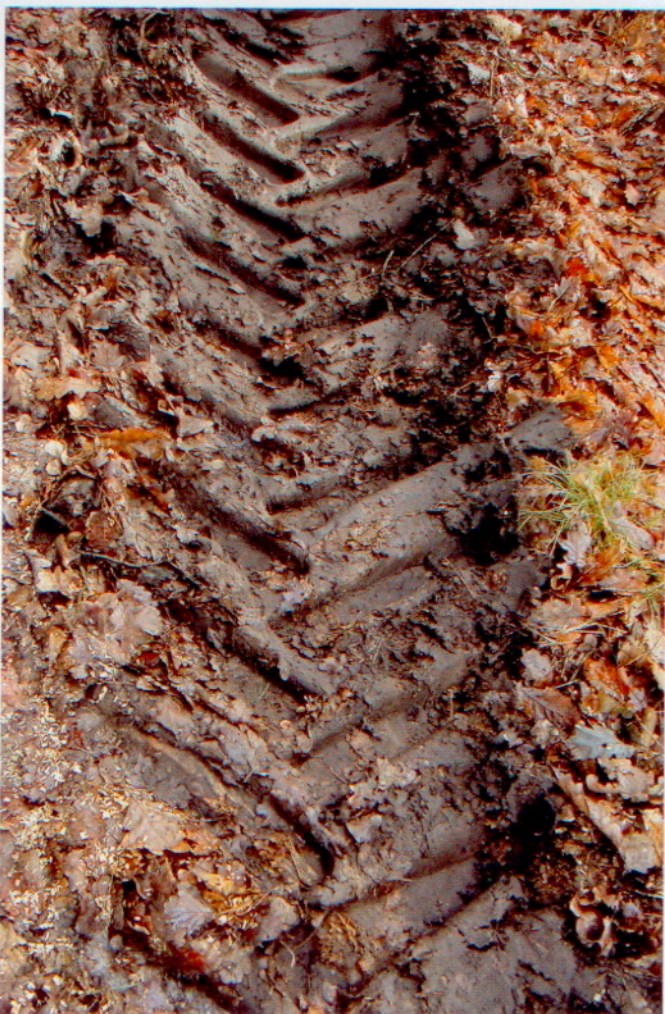


Foto: Reinstorff


GRUBE

Ausrüstung für Wald, Landschaft, Natur und Umwelt



Fordern Sie heute noch unsere Kataloge an oder ...

... bestellen Sie im neuen

GRUBE
ONLINE-SHOP
www.grube-shop.de

GRUBE
Fachkatalog



GRUBE KG
Hützeler Damm 38
29646 Bispingen

24 h - Bestellservice
0180-290 9000

Telefon: 05194 / 900-0

mit Kundendienst & Beratung von
Montag bis Freitag 7.30 – 18.00 Uhr
Auch Samstag 8.00 – 13.00 Uhr

Telefax: 05194 / 900-270
E-Mail: info@grube.de

kann man trotz Verdichtung einzelner Partien in der Regel nicht gleich etwas nachweisen. Das liegt daran, dass ein Baum gewisse Einschränkungen seines Wurzelraums gut kompensieren kann. Wissenschaftlich lässt sich aber sehr genau nachweisen, dass es sich um einen schwerwiegenden Funktionsverlust des Bodens handelt, in dem eine stark erhöhte CO₂-Konzentration in der Bodenluft (Erstickung) und stellenweise sogar Schwefelwasserstoffe (fauliger Geruch) und lebensfeindliche Methanlinsen (Gärung) gemessen werden. Ein solcher Boden ist praktisch tot und wird auch perspektivisch durch biologische Aktivität nicht mehr belebt und damit aufgelockert werden. Kann man einen verdichteten Boden künstlich sanieren? Eine mechanische Lockerung, wie sie in der Landwirtschaft üblich ist, kommt nicht infrage, weil hierbei die Baumwurzeln der umstehenden Bäume verletzt würden. Einblasen von Luft hat keine nennenswerten Erfolge gezeigt, lediglich jüngste Versuche mit Weiden und Erlen geben Anlass zu einer zaghaften Hoffnung.

Auf die Frage, ob man auf der Rückegasse auch aufpassen muss, gibt es im Prinzip nur eine logische Konsequenz: Wenn

schon ein Stück Waldboden so stark befahren wurde, dass es nicht mehr für biologische Produktion infrage kommt, dann muss man beim nächsten Mal darauf achten, dass nicht ein anderes Stück Waldboden ebenso in Mitleidenschaft gezogen wird, sondern dass wieder über dieselbe Stelle gefahren wird. Und zwar von heute ab für immer. Dies sagen wir nicht, weil wir uns einbilden, das Bestverfahren für alle Zeiten gefunden zu haben. Der Boden selbst ist es, der sich aller Wahrscheinlichkeit nach „auf ewig merken“ wird, wo einmal gefahren wurde (es wird behauptet, dass die Marschroute von Varus' Truppen von Aachen in den Teutoburger Wald und zurück heute noch im Boden nachweisbar ist!). Die einmal benutzte Gasse wird also zu einer permanenten Gasse.

Somit ist auf der Gasse die Funktion eine gänzlich unökologische, eine technische: Wir haben dafür zu sorgen, dass die Gasse auch künftig als Gasse benutzt werden kann. Jeder kennt die Bilder, wo ein Fahrzeug bis zur Bodenwanne durch den Dreck gefahren oder gar komplett eingebrochen ist und sich ein schönes „Biotop“, sprich eine matschige Pfütze gebildet hat. Hier fährt zu Recht kein Schlepperfahrer mehr hinein,



er sucht sich eine neue Gasse neben der alten. Hatten wir die erste Degradation vom belebten Waldboden zum Gassenboden

im Interesse effizienter Wirtschaft noch akzeptiert, so liegt hier eine weitere Degradationsstufe hin zur Zerstörung aller Bodenfunktionen vor, die für niemanden einen Wert mehr hat und daher unbedingt zu vermeiden ist. Auf der Gasse müssen wir also darauf achten, dass die Funktionalität „Befahrbarkeit“ dauerhaft erhalten bleibt. Wir sprechen nun von geologisch verträglicher Befahrung.

Das sagt PEFC ...

Bei Holzerntemaßnahmen sollen Schäden am Boden vermieden werden, flächiges Befahren ist grundsätzlich zu unterlassen, ein dauerhaftes Feinerschließungsnetz ist aufzubauen, der Rückegassenabstand darf grundsätzlich 20 m nicht unterschreiten und bei verdichtungsempfindlichen Böden sind größere Abstände anzustreben.

Bei besonderen topographischen Situationen kann von einer streng schematischen Feinerschließung abgewichen werden, wenn dadurch Schäden an Boden oder Bestand vermieden werden können. Die technische Befahrbarkeit der Rückegassen soll erhalten bleiben, auch ist die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Rückegasse als Widerlager für Fahrzeuge sicherzustellen und der Gleisbildung entgegenzuwirken. Zudem soll das Befahren zusätzlich zur Holzernte (Bodenbearbeitung, Pflanzung, Saat) auf das unbedingt erforderliche Ausmaß begrenzt werden. ≡



Foto: landpixel

Woran erkennt man die Grenze?

Sie ist wissenschaftlich schwierig zu definieren, in der Praxis aber klar erkennbar: Wenn der Boden rechts und links von der Spur „ausgequetscht“ wird, dann ist die Grenze erreicht. Was ist dort passiert? Wir haben gesehen, dass beim Befahren die groben und mittelfeinen Poren zusammengedrückt werden. Was ist aber, wenn diese Poren nicht



Foto: landpixel

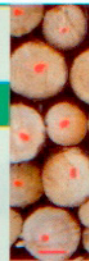
Unverhoffte Kalamitäten führen manchmal auch in deren Bewältigung mitunter zu ungewollten Verhältnissen.

mit Luft, sondern mit Wasser gefüllt sind? Dann lassen sie sich nicht zusammenpressen, und das Wasser entweicht unter hohem Druck. Dabei reißt es die störenden Bodenteilchen mit sich und führt zu einer Zerstörung des Bodengefüges. Hinzu kommt, dass die sich bildenden Spuren tiefer liegen als die Umgebung und damit zum Sammelbecken des Oberflächenwassers werden. Bei der nächsten Überfahrt taucht der Reifen ein in einen wassergesättigten „Pudding“ und dringt vor bis zu tieferen Bodenschichten. Der Prozess der Zerstörung geht schnell voran. Darum sollte bereits beim ersten Ausquetschen des Bodens sofort reagiert werden.

Und wenn dies aus irgendwelchen Gründen (z. B. Ter-

mindruck) nicht geht? Dann muss, so sehr es wirtschaftlich auch wehtut, konsequenterweise in die vernässten Partien hinein ein Rückeweg (Damm aus örtlich anstehendem Gestein) aufgeschüttet werden. Dies sollte jedoch die ultima ratio sein, die verhindert, dass im Laufe der Zeit immer mehr Waldboden leichtfertig aus der biologischen Produktion genommen wird. *≡ Dr. Jörn Erler, Anfang der 90er-Jahre war Erler Referent im Niedersächsischen Landwirtschaftsministerium und ist seit 1992 Professor für Forsttechnik an der Technischen Universität Dresden mit Sitz in Tharandt*

Im nächsten Heft geht es darum, was man in der Praxis zu beachten hat.



Jahrzehntelange Partnerschaften mit Waldbesitzern, Händlern und den Forstverwaltungen der Region.

Rundholzverkauf ist Vertrauenssache!

- Ihre Vorteile**
- Übernahme aller Holzsortimente
 - Schnelle Abfuhr - regional kurze Wege
 - Maßermittlung in geeichten Anlagen

Bitte informieren Sie sich.

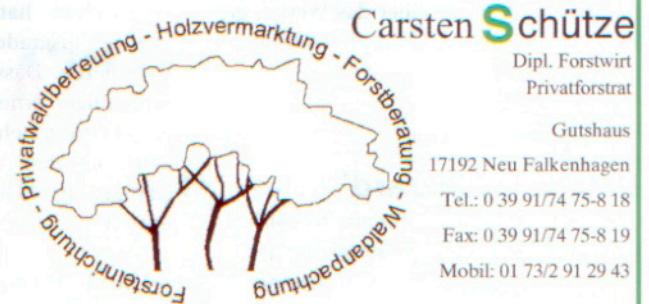


PIEPER
H O L Z
www.PieperHolz.de

PIEPER HOLZ GmbH
D-59939 Olsberg
Fon +49 (0) 29 62/97 11-0
post@pieperholz.de

Die Private Waldbetreuung

Privatwald mit Perspektive



Dipl. Forstwirt
Privatforstrat

Gutshaus

17192 Neu Falkenhagen

Tel.: 0 39 91/74 75-8 18

Fax: 0 39 91/74 75-8 19

Mobil: 01 73/2 91 29 43

Geschäftsführer der FBG Elbeholz

Überregionale Holzvermarktungsgemeinschaft - www.elbeholz.de

Kompetenz und Leistung für Forstwirtschaft

ATALAY-CONSULT

Planung, Beratung und Management
für Forstwirtschaft

Dienstleistungen

für private und kommunale Waldbesitzer:

- Forsteinrichtung
- Standortserkundung
- Waldbewertung
- Forstliche Gutachten
- Wirtschaftliche Gutachten
- Beratung/Management
- Sonstige forstliche Ingenieurleistungen
- Forstliche Software
- FOWIS-Informationssysteme

Auch Sie sollten von unseren Erfahrungen profitieren.

Am Brunnen 23, 58802 Balve
Telefon: 02375-91595-0

Zur Hütte 64, 18279 Vietgest
Telefon: 038452-22054

E-Mail: mail@atalay-consult.de

www.atalay-consult.de