

Tagungsnummer

P1

Thema

Kommission I: Bodenphysik und Bodenhydrologie

Bodenbelastung/Bodenverdichtung

Autoren

H. Fründ¹, D. Rinne²

¹Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrück; ²Minden

Titel

Wurzelverlauf von Buchen (*Fagus sylvatica*) unter Rückegassen

Abstract

Das Befahren von Waldböden im Zuge der mechanisierten Holzernte führt häufig zu deutlich erkennbaren Fahrspuren. Damit einher gehen Verdichtung und Belüftungsstörung des Bodens mit einer Reduktion der Feinwurzelndichte. Es stellt sich die Frage, ob eine Fahrspur im Wald als ein für Pflanzen toter Raum angesehen werden muss und ob es Bäumen möglich ist, den Raum zwischen den beiden Fahrspuren zu nutzen

Um dies herauszufinden, wurde der Wurzelverlauf mehrerer am Rand einer Rückegasse stehender Bäume (*Fagus sylvatica*) in einem Waldgebiet auf Löß geprägter Braunerde untersucht. Die Wurzelanläufe der Bäume dienten bei der Wurzelfreilegung als Anfangspunkt. Mit diversen Kleinwerkzeugen wurde der Wurzelraum unter der Rückegasse vom Stammfuß bis zur Wurzelspitze einer jeden Wurzel freigelegt. Mit Hilfe eines Schnurgerüstes wurden die Tiefen der Wurzeln, deren Lage sowie deren Zustand und Anzahl, Dicke und Verzweigung vermessen und dokumentiert.

In den Rückegassen gab es lebende Grobwurzeln, aber auch deutliche Verdichtungsanzeichen (Rostflecken, Bleichzonen). Der Einfluss der Fahrspuren ist deutlich zu erkennen. Viele Wurzeln verkümmerten in den Spuren, andere verweigerten den Wuchs in sie hinein und wählten einen Weg parallel zur Fahrspur. Wieder andere wuchsen unter der Spur hindurch, kamen im Mittelstreifen empor und drangen bei der zweiten Spur wieder tiefer in den Boden. Auffällig war ebenfalls die hohe Anzahl an Wurzeln, die nicht in den verdichteten Boden gingen, sondern in der neu gebildeten Humus-/ Laubschicht wuchsen. Somit lässt sich festhalten, dass eine Rückegasse, bzw. eine Fahrspur, kein toter Raum für Baumwurzeln ist, aber eine durchaus starke Behinderung darstellt. Die Bäume nutzen Möglichkeiten, der Verdichtung auszuweichen (Humusschicht, Parallelwuchs) oder sind kräftig genug sie zu überwinden und den Mittelstreifen als Lebensraum zu erobern.