

Auswirkung der Diversifizierung des Anbausystems auf Bodenwasserhaushalt und Bodenerosion in Weinbergssteillagen

Thomas Iserloh, Felix Dittrich, Cord-Heinrich Treseler, Sören Thiele-Bruhn & Manuel Seeger

Die Intensivierung der europäischen Landwirtschaft führt zu Bodendegradation, Verringerung der Biodiversität und einem erhöhten wirtschaftlichen Risiko für die Landwirte. Ein Lösungsansatz liegt in der Diversifizierung der Anbausysteme und dem optimierten Einsatz von Ressourcen. Die Steigerung der landwirtschaftlichen Effizienz/Resilienz durch Diversifizierung und den damit einhergehenden sinkenden Umweltkosten könnte durch die Anpassung der gesamten Wertschöpfungskette zum Wachstum des europäischen Agrarsektors beitragen. Das EU-finanzierte Projekt DIVERFARMING (Horizont 2020 Nr. 728003) zielt darauf ab, innovative Modelle für die Landwirtschaft zu entwickeln und einzusetzen. DIVERFARMING will nachhaltige und ökonomische Alternativen zur Diversifizierung des Anbausystems in mehreren Mitgliedsstaaten erforschen. Die Universität Trier (Physische Geographie, Bodenkunde) und das Weingut Dr. Frey in Kanzem beteiligen sich mit einer breit angelegten Studie im ökologischen Steillagenweinbau in Wawern an der Saar. Ein grundsätzliches Problem im Steillagenweinbau ist das mechanische Unkrautmanagement unter den Rebstöcken. Um Bodenerosion zu vermeiden und organische Substanz zuzuführen, begrünen immer mehr Winzer die Fahrzeilen zwischen den Reben mit Zwischenfrüchten wie Gräsern oder Leguminosen. Um Krankheiten und Wasserkonkurrenz zu vermeiden halten sie aber den Boden unterhalb der Reben vegetationsfrei. Da Gräser viel Wasser benötigen und für die Wertschöpfungskette nicht nutzbar sind, ist ein alternatives Anbausystem erforderlich. Das Ansiedeln und Management von Kräutern wie Thymian und Oregano im Unterstockbereich scheint dafür ideal zu sein, da sie wenig Wasser benötigen, an die Klimaregion angepasst, heimisch, positiv für die Tierwelt, erosionsmindernd, und unkrautverdrängend sind. Darüber hinaus lassen sie sich direkt oder indirekt als Konzentrat für Kosmetik, Parfüms, Nahrungsergänzung und Lebensmittel vermarkten. Während des 5-jährigen Projekts werden Ansiedlung & Wachstum, Handhabbarkeit, Effekte auf Rebe und Boden, Wasserbedarf und Weiterverwendung der Kräuter sowie die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, Bodenerosion und Kontamination untersucht und bewertet. In diesem Beitrag werden vorläufige Ergebnisse der seit 2018 erforschten Auswirkungen der Diversifizierung auf die Bodenerosion und den Bodenwasserhaushalt vorgestellt. Kurz nach Pflanzung der Kräuter im Frühjahr 2018 und der damit einhergehenden intensiven Bodenbearbeitung, führte ein extremes Niederschlagsereignis ($I_{max}: 55 \text{ mm h}^{-1}$) vor allem in den bearbeiteten Reihen zu hohen Erosionsraten. Nach Etablierung und Verdichtung der Bodenbedeckung durch die Kräuter nahm die Bodenerosion in 2019 und 2020 insgesamt ab, jedoch ist ersichtlich, dass die aktuelle Bodenbearbeitung einen substanziellen Einfluss auf das Erosionsgeschehen hat. Aufgrund der hohen Trockenheit im Messzeitraum war die Bodenbearbeitung unter den Kräutern sehr intensiv, was im Vergleich zu den unbearbeiteten Kontrollflächen wiederum zu einer Erhöhung der Bodenerosion nach der Bearbeitung führte. Durch die Kräuter wurde der gravimetrische Bodenwassergehalt im Oberboden verringert, während für die untere Tiefe ($> 10 \text{ cm}$) kein signifikanter Effekt beobachtet wurde.

Kontakt:

Thomas Iserloh: Universität Trier, E-Mail: iserloh@uni-trier.de