

Strip-till Verfahren zu verschiedenen Reihenkulturen

Akteure

Landwirte, Behörden (SMUL, LfULG)

Beschreibung

Erosion stellt in der landwirtschaftlichen Produktion einen Problembereich dar, da hierbei wertvoller Ackerboden und mit ihm auch z. B. Nährstoffe, PSM und Humus abgetragen werden, somit die Ertragsfähigkeit des Standortes beeinflussen und auf der anderen Seite zu einer Belastung z. B. von Gewässern durch diese Stoffe führen kann. Die Streifenbearbeitung („Strip-till“) bietet den Vorteil, dass nur die Streifen in denen die Pflanzen (Reihenkulturen) stehen bearbeitet werden, die Fläche dazwischen bleibt unbearbeitet. Durch dieses Verfahren können die Vorteile einer konservierenden Bodenbearbeitung für den Pflanzenbestand mit den erosionsmindernden/-verhindernden Eigenschaften der „Direktsaat“ kombiniert werden. Sowohl bei der Streifenbearbeitung als auch der Direktsaat kann die Erosion durch ein Extremereignis z. T. fast vollständig verhindert werden.

Bezug zum Klimawandel und Priorität

Die im Rahmen des Klimawandels im Trend zu erwartende Zunahme der Intensität von Starkregenereignissen, v. a. im Sommerhalbjahr führt zu einer Zunahme der Wassererosionsgefährdung v. a. auf schluffreichen, stärker geneigten Ackerböden der Löss- und Sandlössregionen (Mittelsächsisches Lössgebiet) sowie des Berglandes und der Mittelgebirge (Erzgebirgskamm und -vorland, Sächsische Schweiz). Vor allem bei konventioneller Bodenbearbeitung mit dem Pflug und im Zeitraum direkt nach der Saatbettbereitung bis zur Ausbildung eines schützenden Pflanzenbestandes führen Starkniederschläge zu einer infiltrationshemmenden Oberflächenverschlammung, in der Folge zu einer verminderten Infiltration, der Zunahme des Oberflächenabflusses und damit zu verstärkter Erosion. Mögliche Folgen sind Schäden on-site, wie Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und Speicherfunktion des Bodens für Nährstoffe und Niederschlagswasser, die Verletzung und Vernichtung von Kulturpflanzen oder die Verlagerung von Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. „Off-site“ können Schäden entstehen durch Einträge von Sedimenten sowie Nähr- und Schadstoffen in Gewässer oder die Verschmutzung von Verkehrswegen, Siedlungsflächen und Gräben.

Aufgrund zahlreicher Synergieeffekte und wegen der guten Wirksamkeit hat diese Maßnahme, insbesondere auf erosionsgefährdeten Standorten, grundsätzlich eine hohe Priorität.

Bezug zur Modellregion und regionale Differenzierung

In der Modellregion treten die höchsten Erosionsgefährdungen auf den Löss- und Sandlössböden im Lösshügelland, in einem Band südlich von Dresden und das Elbtal hinauf, sowie östlich von Dresden auf. Hier finden sich die für eine landwirtschaftliche Produktion besten Böden Sachsens, woraus sich auch ein hoher Anteil an Ackernutzung ergibt.

Synergien und Zielkonflikte

Synergien zum Gewässer-, Hochwasser- und Naturschutz durch Minderung der Erosion und damit z. B. des Eintrages von Nährstoffen und Pflanzenschutzmittelrückständen in Oberflächengewässer, sowie der Erhöhung der Strukturstabilität und Infiltrationsleistung der Böden mit positiven Wirkungen auf Aspekte der Hochwasservorsorge.

Zielkonflikte: Es bestehen Konfliktpotenziale zum Naturschutz durch standortabhängig ggf. erforderlichen höheren Pflanzenschutzmitteleinsatz. Diesem Problem kann jedoch mit einer umfassenden Betrachtung und Anpassung des Gesamtsystems Ackerbau (z. B. Fruchtfolgegestaltung, Düngungsstrategie, biolog./integrierter Pflanzenschutz etc.) begegnet werden, um Konfliktpotenziale zu vermeiden oder zu mindern.