



Ausschreibung Bachelorarbeit

in Kooperation mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG)

Ernteerosion bei Zuckerrüben und Kartoffeln in Niedersachsen

BETREUUNG: BASTIAN STEINHOFF-KNOPP & ANNETTE THIERMANN (LBEG)

Hintergrund und Fragestellung

Unter dem Begriff Ernteerosion wird die Bodenumlagerung und der Verlust des am Erntegut anhaftenden Bodens („Erданhang“) durch Abtransport bei der Ernte verstanden (Panagos et al., 2019). Zur Ernteerosion kommt es bei der Ernte von Wurzel- und Knollenfrüchten. Betroffene Kulturen in Deutschland sind insbesondere Futter- und Zuckerrüben sowie Kartoffeln, Karotten und Spargel. Studien gehen in Mitteleuropa von Bodenverlusten im Bereich von 0,2 bis 21,4 t / ha bei der Kartoffelernte und 0,7 bis 30,1 t / ha bei der Rodung von Zuckerrüben aus (Kuhwald et al., 2022). Damit übertreffen in Einzeljahren die Abträge durch Ernteerosion die Abträge durch Wasser- und Winderosion erheblich. Steuernde Faktoren für die Höhe der Ernteerosion sind die Witterung zur Ernte, die Bodeneigenschaften, die Eigenschaften der Pflanze sowie die Anbau- und Erntemethoden (Duttmann and Kuhwald, 2018).

Im Fokus dieser Bachelorarbeit soll der Ernteerosion bei Zuckerrüben und Kartoffeln in Niedersachsen stehen. Im Jahr 2020 wurden in Niedersachsen Zuckerrüben auf 99.313 ha des Ackerlandes angebaut, was etwa 5 % des niedersächsischen Ackerlandes entspricht, Kartoffeln wurden auf rund 122.000 ha angebaut (LSN 2021). Für dieser Flächen soll eine Abschätzung der Ernteerosionsmengen vorgenommen werden.

Als Grundlage für die Abschätzung dienen in Zuckerfabriken und Kartoffelverarbeitenden Betrieben aufgezeichnete Daten zum Erданhang sowie landesweite Informationen zu den Anbauflächen und Erntemengen (Agrarstatistik, INVEKOS). Ziel der Arbeit ist die Ermittlung regionaler Angaben zu den Verlusten durch Ernteerosion bei Zuckerrüben und Kartoffeln.

Literatur

Duttmann, R., Kuhwald, M., 2018. Wirkungen der Bodenerosion auf Bodeneigenschaften und Ertrag, in: Blume, H.-P. (Ed.), Handbuch der Bodenkunde. Wiley-VCH, Weinheim, pp. 1–66.

Kuhwald, M., Busche, F., Saggau, P., Duttmann, R., 2022. Is soil loss due to crop harvesting the most disregarded soil erosion process? A review of harvest erosion. *Soil and Tillage Research* 215, 105213. doi:10.1016/j.still.2021.105213.

Panagos, P., Borrelli, P., Poesen, J., 2019. Soil loss due to crop harvesting in the European Union: A first estimation of an underrated geomorphic process. *Sci. Total Environ.* 664, 487–498. doi:10.1016/j.scitotenv.2019.02.009.

LSN, 2021. Statistische Berichte Niedersachsen. Bodennutzung und Ernte 2020. Landesamt für Statistik Niedersachsen, Hannover.