

Testfeld bei Göttingen: Wechselstrom-Erdkabel beeinflussen Ernte nicht

Eine fünfjährige Studie in Göttingen untersucht den Einfluss von Wechselstrom-Erdkabeln auf die Ernteerträge. Ergebnisse zeigen keine negativen Auswirkungen.

In den vergangenen fünf Jahren konnten Experten auf dem Versuchsgut Reinshof bei Göttingen wertvolle Erkenntnisse über die Auswirkungen von Wechselstrom-Erdkabeln auf landwirtschaftliche Erträge gewinnen. Ziel dieses umfangreichen Projekts, das in Zusammenarbeit mit dem Stromnetzbetreiber Tennet und der Universität Göttingen durchgeführt wurde, war es, die Wechselwirkungen zwischen den unterirdischen Kabeln und dem Boden zu untersuchen.

Das Testfeld erstreckte sich über eine Fläche von 2.500 Quadratmetern und wurde speziell angelegt, um die Auswirkungen des Betriebs von 380-kV-Drehstromerdkabeln zu simulieren. Während des Kolloquiums zur bodenkundlichen Baubegleitung wurden nun die Ergebnisse dieser umfangreichen Studie präsentiert, die von vielen Interessierten, darunter Landwirte und Wissenschaftler, verfolgt wurde.

Testfeld bei Göttingen und seine Bedeutung

Durch die Ausgrabung von fünf Gräben, die jeweils sechs Meter breit und zwei Meter tief waren, konnten die Forscher die Bodeneigenschaften und den Wasserhaushalt des Bodens analysieren. In zwei dieser Gräben wurden Heizbänder eingesetzt, um den Betrieb eines 380-kV-Drehstromerdkabels zu

simulieren, während die restlichen Gräben ohne Erwärmung untersucht wurden. Dies ermöglichte einen direkten Vergleich zwischen den beiden Szenarien.

Die Forschung war besonders wichtig, da Landwirte im Vorfeld Bedenken geäußert hatten. Sie fürchteten, dass die durch die Kabel erzeugte Wärme zu einer Veränderung der Bodentemperatur führen könnte, was sich negativ auf Ernteerträge auswirken könnte. Ein weiterer Punkt war die Frage, wie lange es dauern würde, bis sich der Boden nach der Kabelverlegung wieder stabilisierte und welche Entschädigungen im Falle von Ertragsverlusten zu erwarten wären.

Ergebnisse der Studie und ihre Implikationen

Die Erkenntnisse der Studie scheinen die Ängste der Landwirte nicht zu bestätigen. Die Erträge der Jahre 2020 bis 2022 wurden analysiert und zeigten, dass der sogenannte „Warmversuch“ keinen signifikanten Rückgang bei den Ernteerträgen im Vergleich zu den Kaltversuchen aufwies. Laut Dr. Christian Ahl, einem der Hauptverantwortlichen für die Studie, wurde festgestellt, dass die Wärmeabgabe der Erdkabel keinen negativen Einfluss auf die landwirtschaftliche Ertragsleistung besitzt.

Besonders bemerkenswert ist, dass die Bodentemperaturen in den verschiedenen Tiefen auch signifikante Unterschiede aufwiesen, die in hoher Einsicht von bis zu fünf Grad Celsius variieren konnten. Doch paradox dazu blieben die Bodenwassergehalte konstant, unabhängig von der verlegten Technik. Dies lässt darauf schließen, dass die Wärme, die von den Kabeln abgegeben wird, nicht zu einer strukturellen Veränderung des Wassermanagements im Boden führt.

Die Sorge über mögliche Ertragseinbußen durch den Betrieb von Erdkabeln könnte also infolge dieser Ergebnisse widerlegt

werden. Das Projekt liefert somit nicht nur wertvolle Erkenntnisse für die Landwirtschaft, sondern könnte auch als Referenz für zukünftige Planungen ähnlicher Infrastrukturprojekte dienen, bei denen unterirdische Kabel verlegt werden.

Schlussgedanken zur Zukunft der Landwirtschaft und Technologie

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, dass technologische Entwicklungen in der Energieerzeugung nicht zwangsläufig im Widerspruch zu landwirtschaftlichen Interessen stehen müssen. Mit dem stetigen Fortschritt in der Landwirtschaft und den damit verbundenen Anforderungen an eine nachhaltige Energieversorgung könnte es in Zukunft einfacher werden, sowohl ökologische als auch ökonomische Ziele miteinander zu verbinden. Dennoch bleibt es wichtig, den Dialog mit den betroffenen Landwirten und Wissenschaftlern fortzusetzen, um weitere Forschung zu betreiben und die besten Lösungen für alle Beteiligten zu finden.

Die Untersuchung der Auswirkungen von Wechselstrom-Erdkabeln auf landwirtschaftliche Flächen erfolgt im Kontext einer wachsenden Nachfrage nach nachhaltigen und effizienten Energieübertragungsmethoden. In Deutschland ist der Ausbau der erneuerbaren Energien in vollem Gange, was zu einem erhöhten Bedarf an leistungsstarken Stromleitungen führt. Die Planung und der Bau von Höchstspannungsleitungen, wie der Wahle-Mecklar-Trasse, sind entscheidend, um die erzeugte Energie aus Wind- und Solarkraft effizient zu transportieren. Dabei stehen jedoch auch ökologische und soziale Aspekte im Vordergrund, insbesondere in Hinblick auf den Schutz der Böden und die Interessen der Landwirte.

Im Vergleich zu herkömmlichen Freileitungen gelten Erdkabel als weniger invasiv für das Landschaftsbild und könnten somit eine bessere Akzeptanz bei der Bevölkerung finden. Dennoch sind diese Kabel mit hohen Investitions- und Betriebskosten

verbunden. Die Ergebnisse der aktuellen Forschung am Versuchsgut Reinshof tragen dazu bei, die möglichen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung zu bewerten und die Diskussion um die Akzeptanz solcher Infrastrukturprojekte zu unterstützen.

Verborgene Herausforderungen der Landwirtschaft und der Energiebranche

Neben den technischen Aspekten sind auch rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen von Bedeutung. Landwirte stehen oft vor der Herausforderung, Entschädigungen für ihre Flächen zu verhandeln, während gleichzeitig die Betreiber der Strominfrastruktur bestrebt sind, die Projektkosten niedrig zu halten. Dies führt häufig zu Spannungen und muss in zukünftigen Planungsprozessen stärker berücksichtigt werden. Ein transparenter und partizipativer Ansatz könnte dazu beitragen, diese Herausforderungen konstruktiv zu bewältigen.

Zusätzlich ist die Förderung der Forschung zu den langfristigen Auswirkungen solcher Infrastrukturen auf die Böden und die landwirtschaftliche Produktivität von großer Bedeutung. Die Erkenntnisse aus dem Testfeld in Göttingen könnten als Grundlage für weitere Studien dienen, um umfassendere Daten zu generieren und gezielte Maßnahmen zur Minderung möglicher negativer Effekte zu identifizieren.

Details

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de