

Studie in Göttingen: Wechselstrom-Erdkabel haben keinen Ernte-Nachteil

Eine fünfjährige Studie bei Göttingen untersucht, ob Erdkabel die Ernte beeinträchtigen. Ergebnisse zeigen keine negativen Auswirkungen.

Ein neu durchgeführter Langzeitversuch auf dem Versuchsgut Reinshof bei Göttingen gibt Aufschluss über die Auswirkungen von unterirdischen Wechselstrom-Erdkabeln auf die Landwirtschaft. In einer Veranstaltung, die von vielen Interessierten besucht wurde, wurden nun die Ergebnisse aus fünf Jahren Forschung vorgestellt. Diese Untersuchung könnte weitreichende Konsequenzen für bestehende und zukünftige Infrastrukturprojekte in landwirtschaftlichen Gebieten haben.

Bereits im Jahr 2019 wurde auf einem 2.500 Quadratmeter großen Testfeld das Experiment initiiert, in dessen Rahmen die Effekte des Betriebs von 380 Kilovolt-Wechselstrom-Erdkabeln simuliert wurden. Im Fokus standen dabei vor allem die Veränderungen in der Bodenphysik, dem Wasser- und Stoffhaushalt der betroffenen Flächen. Durchgeführt wurde die Studie in Zusammenarbeit zwischen dem Stromnetzbetreiber Tennet und der Universität Göttingen.

Aufschlussreiche Ergebnisse für Landwirte

Ängste und Bedenken von Landwirten bezüglich möglicher negativer Einflüsse auf die Ernte hatten im Vorfeld für Diskussionen gesorgt. Viele dachten, dass durch die Wärmeabgabe der unterirdischen Kabel die Bodentemperatur ansteigen könnte, was wiederum die landwirtschaftliche

Nutzung negativ beeinflussen könnte. Die Studie zeigt jedoch nun, dass diese Befürchtungen unbegründet sind.

Laut der Untersuchung, die von Dr. Christian Ahl und seinem Team durchgeführt wurde, haben die Ernteergebnisse der Jahre 2020 bis 2022 keinen signifikanten Rückgang in der Ertragsleistung aufgezeigt. Die Daten belegen, dass der Wärmeversuch, bei dem die Rohre beheizt wurden, sich hinsichtlich der Erträge nicht von den Kontrollversuchen unterschied. „Daher kann aus diesen Erntejahren kein negativer Einfluss durch die Wärmeabgabe auf die landwirtschaftliche Ertragsleistung festgestellt werden“, lautet das Fazit der Forscher.

Die untersucht wurden auch Unterschiede in den Bodentemperaturen. Interessanterweise zeigte sich, dass es bei den verschiedenen Tiefen signifikante Unterschiede von bis zu fünf Grad Celsius im „Höchstlastbetrieb“ gab. Während die Temperatur sich also durchaus veränderte, blieben die Bodenwassergehalte über die Parzellen hinweg konstant, was ein wichtiges Resultat für die Landwirte darstellt.

Technischer Hintergrund und Relevanz der Studie

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse stammen von einem komplexen Versuchsanordnungsdesign, das die praktischen Realitäten des Betriebs eines 380-kV-Drehstromerkabels nachahmt. Hierbei wurden fünf jeweils sechs Meter breite und zwei Meter tiefe Gräben angelegt, in denen die Rohre verlegt und teils beheizt wurden. Diese technische Umsetzung war notwendig, um die realen Bedingungen für die Messungen reproduzieren zu können. Die Ergebnisse könnten wegweisend für zukünftige Infrastrukturprojekte sein, die in landwirtschaftlichen Gebieten umgesetzt werden.

Das Experiment verdeutlicht, wie wichtig es ist, solche umfassenden Studien zu durchführen, um die Anliegen und

Sorgen der Landwirte ernst zu nehmen und umfassende Daten zu liefern. Der Einsatz von Erdkabeln, die im Rahmen von großen Energieprojekten verlegt werden, erfordert nicht nur technische Überlegungen, sondern muss auch die Bedürfnisse der Landwirtschaft berücksichtigen.

Fazit und zukünftige Ausblicke

Insgesamt zeigt die Studie deutlich, dass moderne Energietechnologien, wenn sie sorgfältig umgesetzt werden, nicht zwangsläufig negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben müssen. Dies könnte entscheidend sein für die Akzeptanz künftiger Projekte, die in der Öffentlichkeit oft kritisch betrachtet werden. Die Ergebnisse aus Göttingen könnten dazu beitragen, das Vertrauen zwischen den Betreibern solcher Projekte und den betroffenen Landwirten zu stärken. Das abschließende Ergebnis offenbart, dass technologische Innovationen und landwirtschaftliche Nutzung harmonisch existieren können, wenn das richtige Maß an Forschung und Rücksichtnahme angewendet wird.

Die Untersuchung über die Auswirkungen von Wechselstrom-Erdkabeln auf landwirtschaftliche Flächen ist Teil eines breiteren Trends, in dem neue Technologien im Einklang mit landwirtschaftlichen Praktiken stehen müssen. In vielen Regionen Deutschlands, wo der Umbau zu erneuerbaren Energien gefördert wird, sind unterirdische Stromleitungen notwendig, um den Transport von elektrischem Strom zu optimieren und die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen aufrechtzuerhalten. Die Herausforderung in diesem Zusammenhang ist es, die Einflüsse solcher Infrastrukturen auf die Umwelt und die landwirtschaftliche Produktion zu verstehen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft

Ein weiterer relevanter Aspekt sind die aktuellen klimatischen

Veränderungen, die sich auch auf die Landwirtschaft auswirken. Laut einem Bericht der **Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft** hat die zunehmende Erderwärmung bereits Auswirkungen auf Erträge, Pflanzenschutz und Bewässerungsstrategien. In diesem Kontext sind die Ergebnisse der Untersuchung besonders wertvoll, da sie aufzeigen, dass die Einführung neuer Technologien die bestehenden Herausforderungen nicht zusätzlich verkompliziert. Die Landwirtschaft muss nicht nur auf technologische Innovationen, sondern auch auf die sich ändernden klimatischen Bedingungen reagieren können.

Zusätzlich ist die Verfügbarkeit von Wasser und Nährstoffen für die Pflanzen entscheidend. Die Studie zeigt, dass beim Betrieb von Wechselstrom-Erdkabeln im Boden keine signifikanten Unterschiede im Wasserhaushalt festgestellt wurden, was ein positives Signal für Landwirte ist, die sich um die Auswirkungen solcher Technologien sorgen. Der effiziente Umgang mit Ressourcen ist jedoch in der heutigen Zeit unerlässlich, und technologische Fortschritte müssen damit in Einklang stehen.

Zukunftsperspektiven

Die Forschungsergebnisse könnten weitreichende Konsequenzen für zukünftige Projekte in der Landnutzung haben. Der reibungslose Betrieb von Wechselstrom-Erdkabeln bei gleichzeitiger Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktivität könnte in anderen Regionen als Modell dienen. Außerdem werden diese Ergebnisse weiteren Forschungsanstrengungen zugutekommen, um die Interaktionen zwischen erneuerbarer Energieinfrastruktur und landwirtschaftlichen Praktiken besser zu verstehen und zu optimieren.

- **Erneuerbare Energien:** Die Integration erneuerbarer Energiequellen wird in den kommenden Jahren entscheidend sein, um die Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen.
- **Technologische Innovationen:** Die Entwicklung

smarter Landwirtschaftstechnologien kann helfen, Herausforderungen durch den Klimawandel zu bewältigen.

- **Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Landwirtschaft:** Intensivere Forschungszusammenarbeiten können dazu beitragen, regelmäßig neue Lösungen für die Landwirtschaft zu entwickeln.

Details

Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](https://www.n-ag.de)