Vorstellung der Zwischenfruchtversuche

Information 04/2022
Parsau, 16.09.2022

Der Demonstrationsversuch im vergangenen Jahr hat die Auswirkungen von Zwischenfrüchten mit hohem Leguminosenanteil auf die Stickstoffaufnahme im Herbst und die N-Freisetzung im Frühjahr untersucht. Ziel war es, festzustellen, ob die ungedüngten Leguminosenmischungen vergleichbare Aufwüchse produzieren können, wie ungedüngte Bestände und ob die Stickstofffixierung über die Leguminosen eine Gefahr für den Gewässerschutz darstellt. Diese Fragestellung hat in der Praxis großen Anklang gefunden und zu einer verstärkten Nachfrage nach einzelbetrieblicher Beratung geführt. In diesem Jahr soll der nächste Schritt getan werden und mit unterschiedlichen Leguminosen-Anteilen und verschiedenen Mischungspartnern experimentiert werden, um die aus „Gewässerschutzsicht“ optimale Mischung festzulegen.

Dazu wurden an den Standorten Tappenbeck, Eldingen, Bunkenburg, Ummern, Weesen, Teschendorf Demonstrationsversuche „Leguminosenhaltige Zwischenfrüchte in Kartoffelfruchtfolgen“ angelegt. Auf Basis einzelbetrieblicher Beratung wird der Versuch an sechs Standorten getestet, um den Einfluss unterschiedlicher Saatzeiten, Standorte und Techniken abzubilden. In den nachfolgenden Tabellen sind die Eckdaten der jeweiligen Versuche kurz dargestellt.

	Tappenbeck	Eldingen	Bunkenburg	Ummern	Weesen	Teschendorf
Aussaatdatum	19. Aug.	08. Aug.	15. Aug.	08. Aug.	24. Aug	18. Aug..
Boden-bearbeitung	Drillsaat nach Pflug	Mulchssat nach Grubber	Mulchsaat nach Grubber	Mulchsaat	Drillsaat nach Pflug	Mulchsaat nach Grubber
Vorfrucht	Winter-roggen	Winterbrau-gerste	Sommerbrau-gerste	Kartoffeln	Winter-roggen	Winterbrau-gerste
Düngung	0 kg N/ha	0 kg N/ha	0 kg N/ha	0 kg N/ha	0 kg N/ha	0 kg N/ha
Bodenart (Bodenpunkte)	Mittlere Pseudogley-Braunerde (38 BP)	Mittlere Pseudogley-Podsol (23 BP)	Mittlerer Pod-sol-Pseudogley (41 BP)	Mittlere Pod-sol-Braunerde (23 BP)	Mittlere Pod-sol-Braunerde (23 BP)	Mittlere Pod-sol-Braunerde (36 BP)
Nachernte-N_{min}	33 kg N_{min}/ha	29 kg N_{min}/ha	33 kg N_{min}/ha	73 kg N_{min}/ha	36 kg N_{min}/ha	29 kg N_{min}/ha

Tab. 1: Übersicht zu den Versuchsstandorten

Sorte	Anteil Leguminosen	Einzelkomponenten
SortenGreening Ölrettich + Sommerwicke	40 %	Ölrettich, Sommerwicke
Intensiv N-Plus	30 %	Ölrettich, Sommerwicke, Rauhafer
B-Grün Kartoffel	8 %	Ölrettich, Sommerwicke, Rauhafer, Öllein
Ölrettich + Winterwicke + Kresse	30 %	Ölrettich, Winterwicke, Kresse
Ölrettich + Sommerwicke + Winterwicke	30 %	Ölrettich, Sommerwicke, Winterwicke
TopSoil+N	10 %	Ölrettich, Sommerwicke, Rauhafer
Ölrettich + Inkarnatklee	44 %	Ölrettich, Inkarnatklee
Ölrettich	0 %	Ölrettich
TerraLife SolaRigol	40 %	Öllein, Rauhafer, Perserklee, Ramtillkraut, Felderbse, Sommerwicke, Serradella, Alexandrinerklee, Blaue Lupine

Tab. 2: Sortennamen und ihre Komponenten

Mit den Versuchen soll untersucht werden, wie die eingesetzten Mischungen (siehe Tab. 2) den Reststickstoff nach der Ernte verwerten und die Herbst-N_{min}-Gehalte vor der Sickerwasserperiode reduziert werden können. Dafür wurden vor Aussaat Nachernte-N_{min}-Proben genommen. Zum Ende der Vegetationszeit werden weitere N_{min}-Proben gezogen und Aufwuchsproben genommen, um die Nährstoffaufnahme genauer zu erfassen. Aus Gewässerschutzsicht ist die Anrechnung von Leguminosen in der Folgekultur entscheidend.

Sie sind herzlich eingeladen, sich selbst ein Bild über die Versuche zu machen. Dafür haben wir im Anhang Karten der einzelnen Standorte angefügt. Außerdem werden wir Sie im November / Dezember zu Versuchsbegehungen einladen, um die ersten Ergebnisse gemeinsam zu diskutieren.

Hinweis: Stellungnahme von Geries zur vorgeschlagenen Änderung der EU-Vorschriften "Über die nachhaltige Verwendung von Pestiziden": Wir lehnen ein generelles Pflanzenschutzmittelverbot in Schutzgebieten strikt ab! Unsere ganze Stellungnahme finden Sie hier: https://geries.de/2022/09/16/unsere-stellungnahme-zur-vorgeschlagenen-aenderung-der-eu-vorschriften-ueber-die-nachhaltige-verwendung-von-pestiziden/.

Geries Ingenieure GmbH
Schmiedestraße 5
38470 Parsau

E-Mail: parsau@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05368-97065 0
Fax: 05368-97065 11

Bodenwasserhaushalt der Zwischenfruchtversuche

Bodensonde am Standort Tappenbeck in Zwischenfrucht

Im Raum Tappenbeck steht eine Sonde auf der Zwischenfruchtfläche mit folgenden Standortbedingungen:

- Bodentyp: Mittlere Pseudogley-Braunerde
- Bodenart: schwach schluffiger Sand über feinsandigem Mittelsand (su2//mSfs)
- Bodenschätzung: 38 Bodenpunkte
- Nutzbare Feldkapazität: ca. 145 mm im durchwurzelbaren Bereich

Seit dem Einbau hat es an dem Standort 30 mm Niederschlag gegeben.

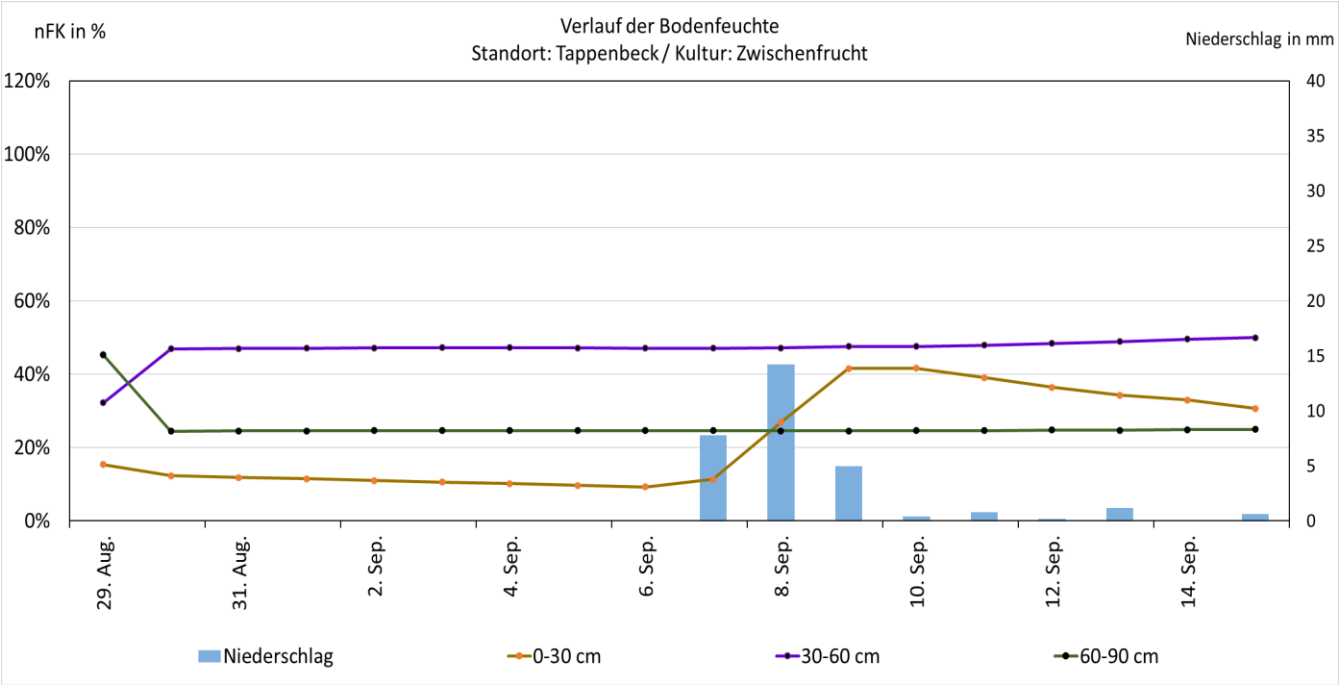

Abb. 1: Verlauf der Bodenfeuchte an der Boden-Wetterstation bei Tappenbeck

Bodensonde am Standort Ummern in Zwischenfrucht

Im Raum Ummern steht eine Sonde auf der Zwischenfruchtfläche mit folgenden Standortbedingungen:

- Bodentyp: Mittlere Podsol-Braunerde
- Bodenart: schwach schluffiger Sand über feinsandigem Mittelsand (su2//mSfs)
- Bodenschätzung: 23 Bodenpunkte
- Nutzbare Feldkapazität: ca. 130 mm im durchwurzelbaren Bereich

Seit dem Einbau hat es an dem Standort 39 mm Niederschlag gegeben.

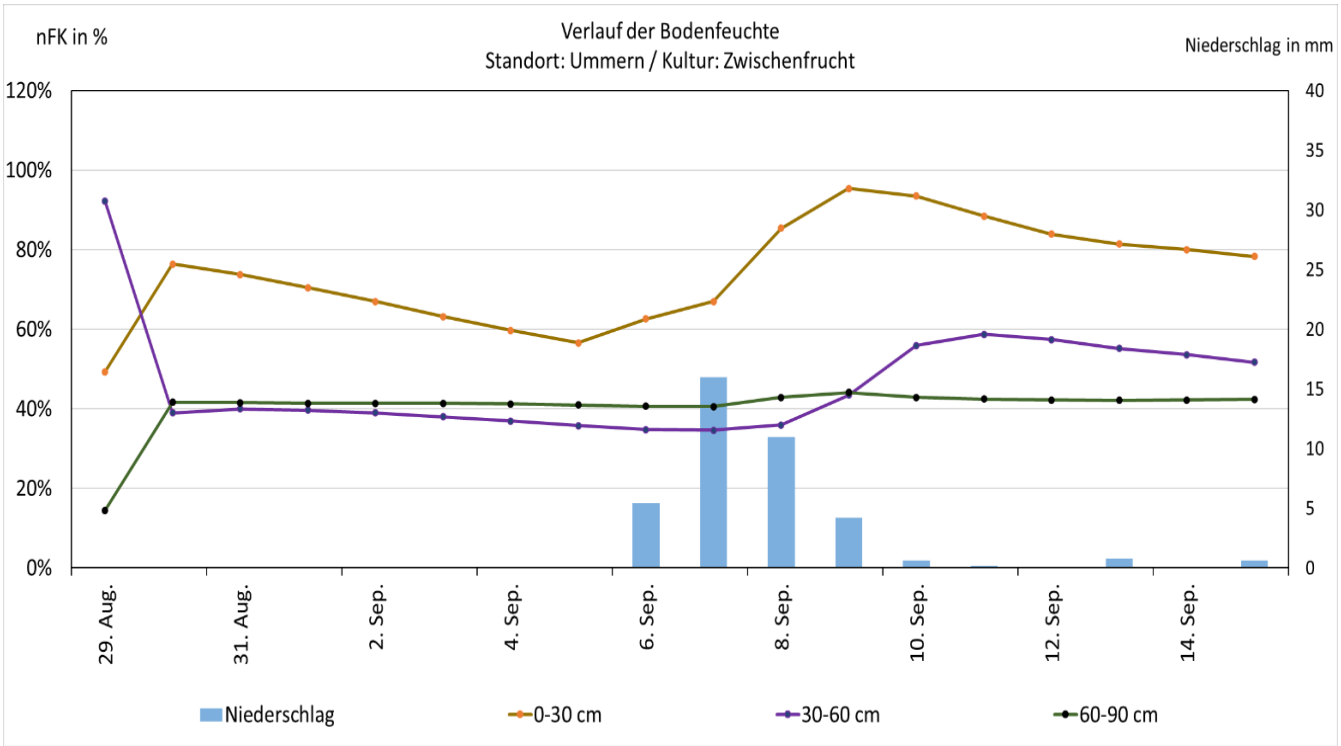

Abb. 2: Verlauf der Bodenfeuchte an der Boden-Wetterstation bei Ummern

Bodensonde am Standort Eldingen in Zwischenfrucht

Im Raum Eldingen steht eine Sonde auf der Zwischenfruchtfläche mit folgenden Standortbedingungen:

- Bodentyp: Mittlere Pseudogley-Podsol
- Bodenart: schwach schluffiger Sand über feinsandigem Mittelsand (su2//mSfs)
- Bodenschätzung: 23 Bodenpunkte
- Nutzbare Feldkapazität: ca. 130 mm im durchwurzelbaren Bereich

Seit dem Einbau hat es an dem Standort 18 mm Niederschlag gegeben.

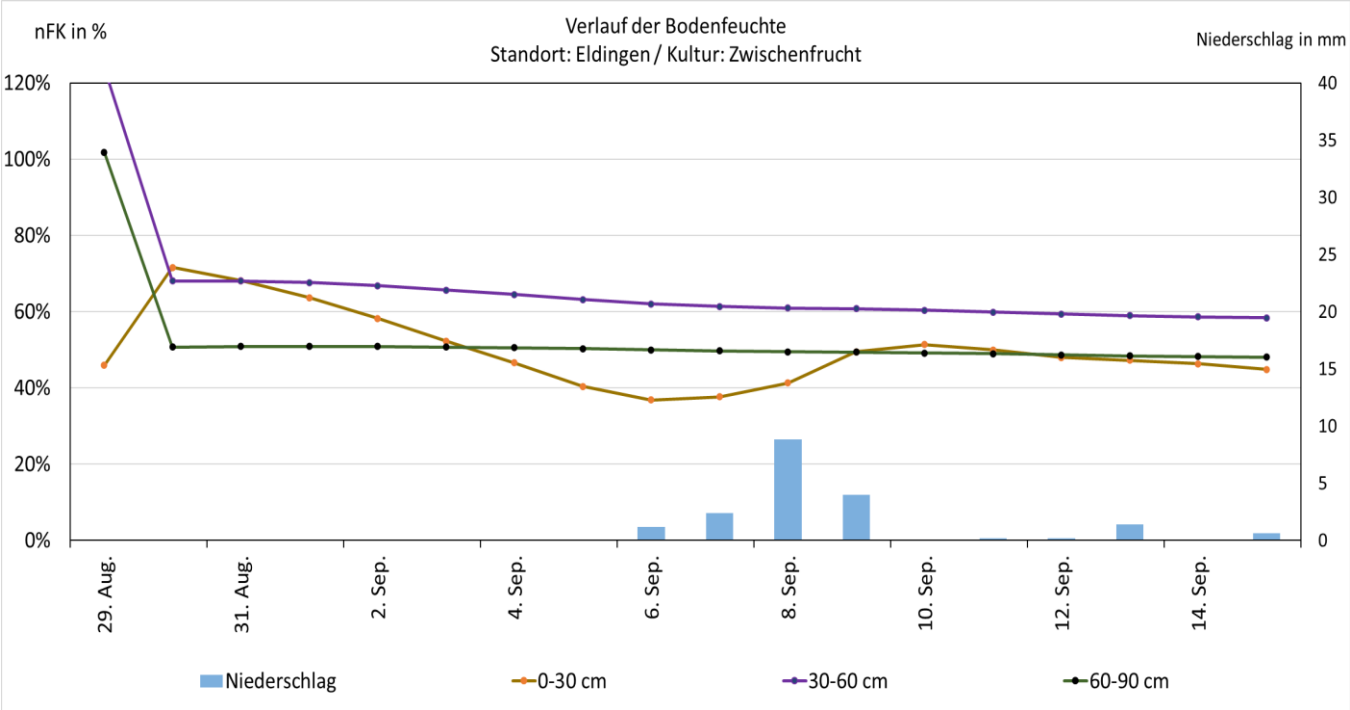

Abb. 3: Verlauf der Bodenfeuchte an der Boden-Wetterstation bei Eldingen

Kartenausschnitte zu den Versuchsflächen

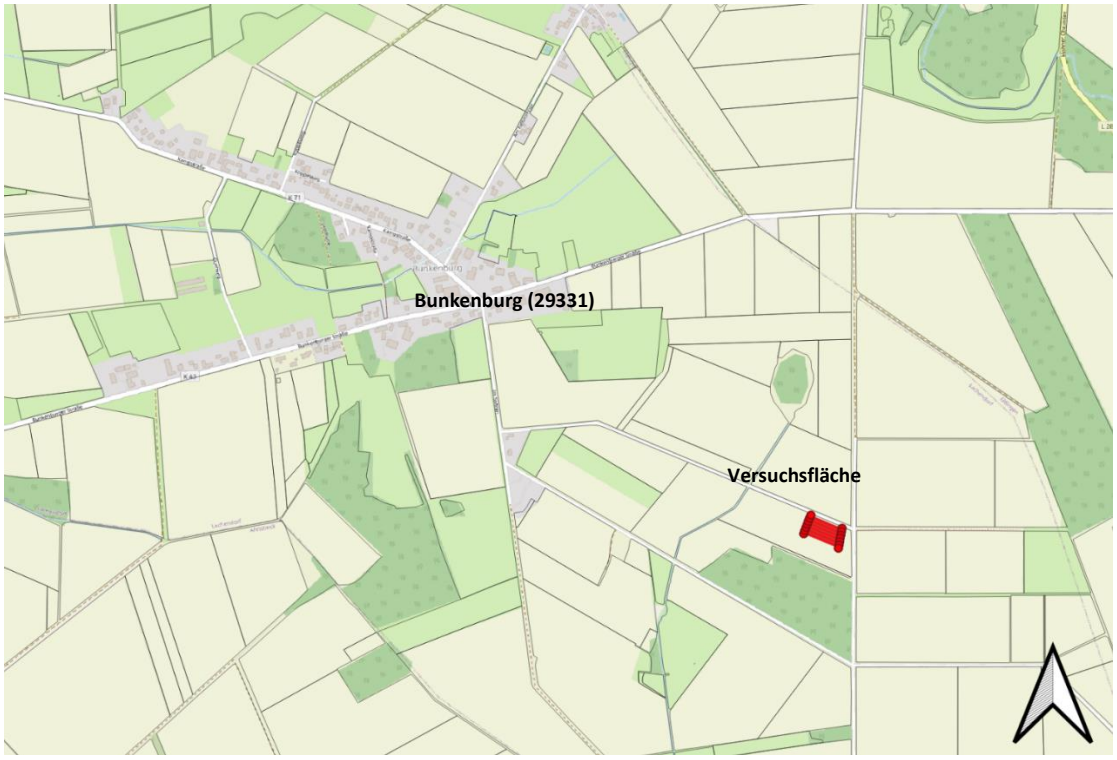

Abb. 4: Versuchsstandort in der Nähe von Bunkenburg, Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

Abb. 5: Versuchsstandort in der Nähe von Eldingen, Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

Abb. 6: Versuchsstandort in der Nähe von Weesen, Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

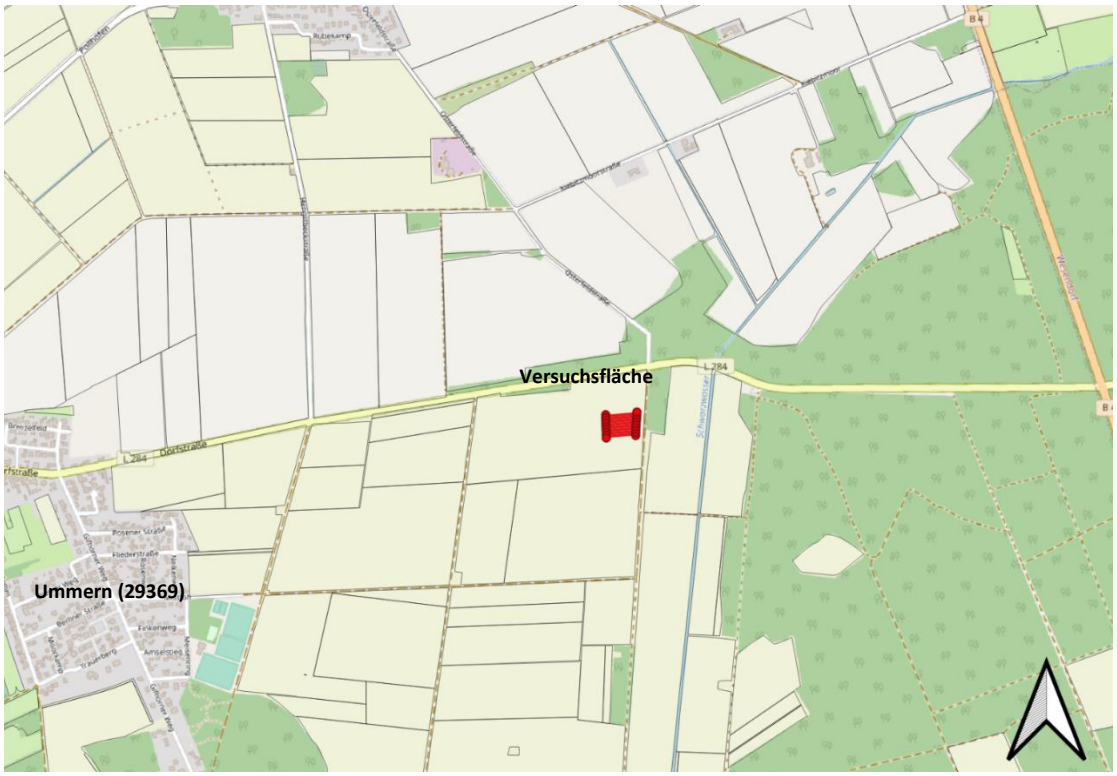

Abb. 7: Versuchsstandort in der Nähe von Ummern, Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

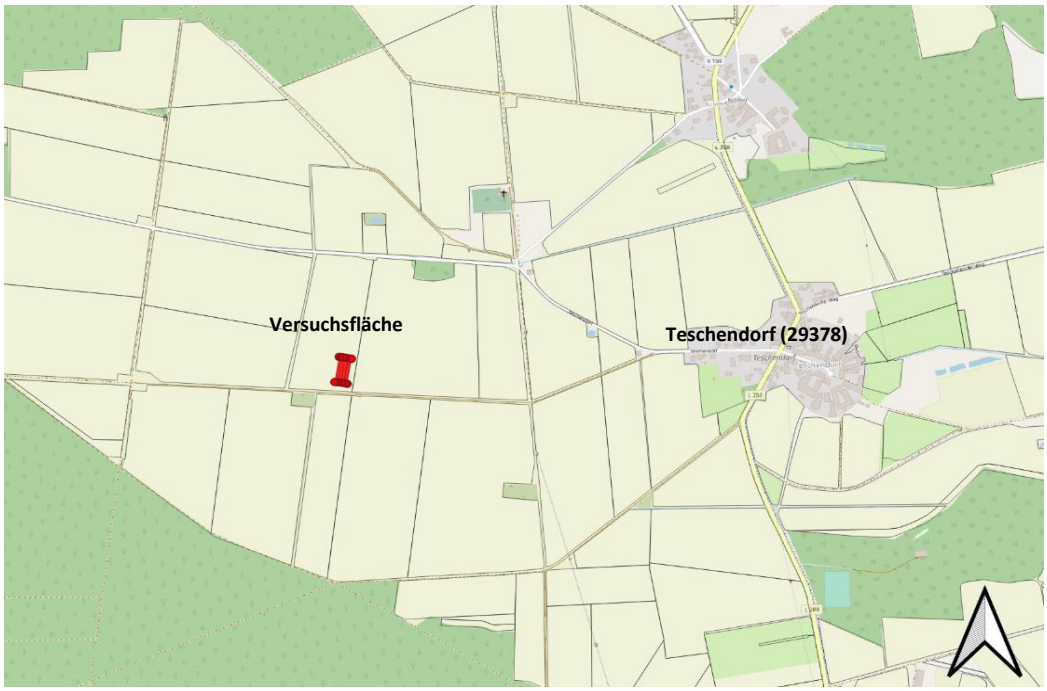

Abb. 8: Versuchsstandort in der Nähe von Teschendorf , Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

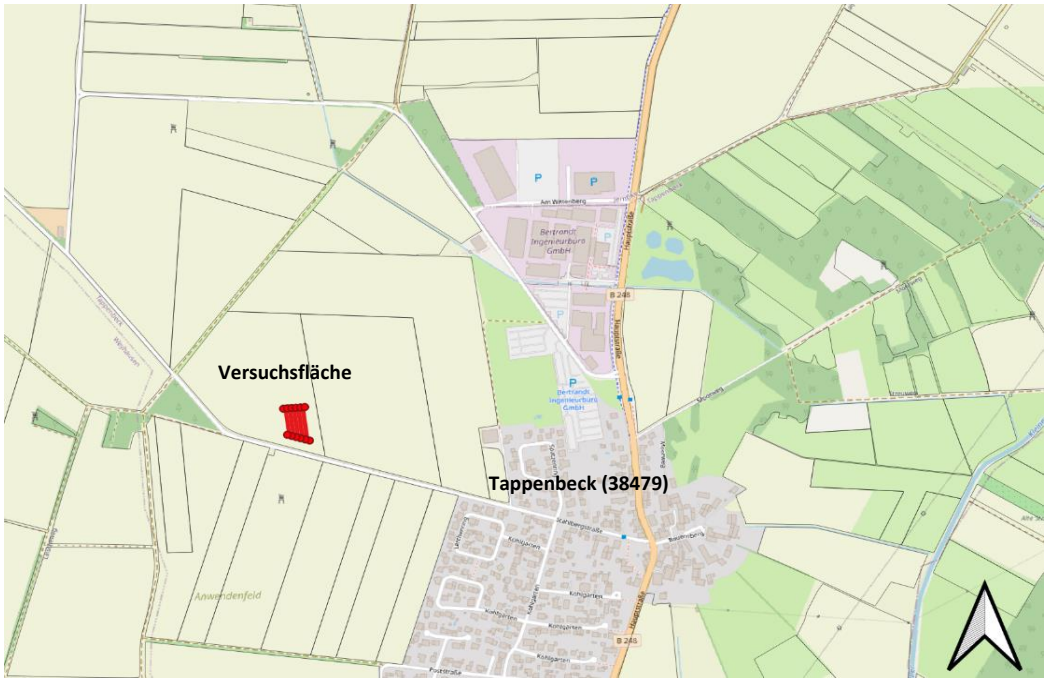

Abb. 9: Versuchsstandort in der Nähe von Tappenbeck, Quelle: nach OpenStreetMap contributors (2022)

Ihre Ansprechpartner

Die Anforderungen an die Landwirtschaft und den Gewässerschutz sind vielfältig. Nutzen Sie unsere Beratungsangebote! Sprechen Sie uns gerne an!

Maximilian Schulte Uemmingen

Fon: 05368-97065-14
Mobil: 0175-9956346
schulte_uemmingen@geries.de

Steffen Buerke

Fon: 05368-97065-15
Mobil: 0151-50958881
buerke@geries.de

Gerald Henjes

Fon: 05368-97065-20
Mobil: 0175-8716701
henjes@geries.de