

Stickstoffdüngung zu Backweizen

## Abschläge bei der N-Spätgabe?



Zu sehen ist der EIP-Parzellen-Versuch am Standort Barlt, hier wird die Düngeempfehlung mit einer standorttypischen Standardgabe verglichen. Außerdem wird in einem N-Steigerungsversuch die optimale N-Menge der dritten Gabe ermittelt, um die jahresspezifische Anpassung des Modells zu überprüfen. *Fotos: Dr. Arne M. Ratjen*

Die Stickstoffdüngung zu Backweizen steht aufgrund des auf Rohprotein bezogenen Weizenpreises auf der einen Seite und zunehmender gesetzlicher Restriktionen auf der anderen Seite auf dem Prüfstand. Die Ausschöpfung des standortspezifischen Wertschöpfungspotenzials und die Reduktion der N-Bilanzüberhänge (N-Düngung minus N-Abfuhr) im Rahmen der betrieblichen N-Bilanzierung bilden ein Spannungsfeld, in welchem der Landwirt jährlich eine schlagbezogene Entscheidung treffen muss.

Auf der Beratungsplattform Isip ([www.isip.de](http://www.isip.de)) ist ein Modell implementiert worden, welches zu diesem Zweck die vorhandenen Schlag-, Management-, Klima- und Standortinformationen verknüpft (Dissertation Ratjen, 2012). Das Modell beruht auf einer dynamischen Simulation der Ertragsbildung des Weizens sowie des Wasser- und Stickstoffhaushalts des Bodens. Es

wird zurzeit von der „operationalen Gruppe Ackerbau“, zu welcher neben Landwirten und Beratern auch die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und das Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

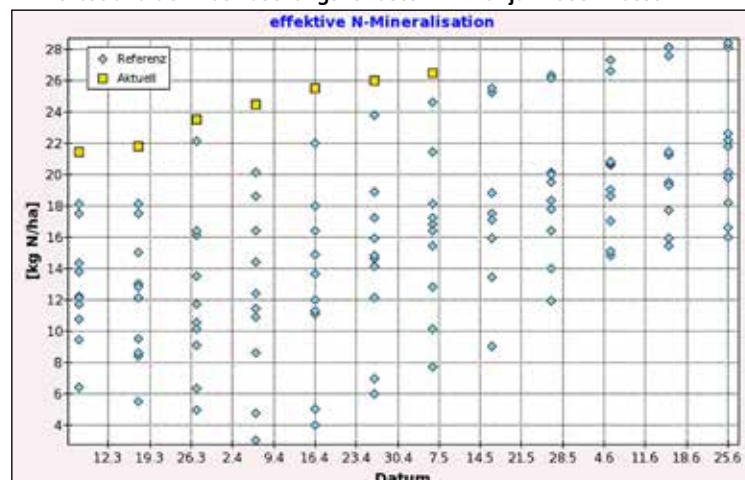
gehören, an verschiedenen Standorten getestet (nähere Informationen: <http://www.eip-agrarsh.de/eip-innovationsprojekte/uebersicht-der-ausgewaehnten-projekte/>).

Auf den Standorten Hohenschulen (Östliches Hügelland) und Barlt (Marsch) kamen die Bestände gut aus dem Winter. Der März war auf beiden Standorten relativ warm und zeichnete sich durch unterdurchschnittliche Niederschläge aus. Auf der Grundlage der bisherigen Witterung errechnet das Modell eine leicht überdurchschnittliche N-Aufnahme des Weizens im Herbst sowie unterdurchschnittliche N-Auswaschungsverluste im März. Rechnerisch führten diese Effekte dazu, dass die effektive N-Mineralisation zum Schossen (BBCH 30/31) für den Standort Barlt (Marsch; Abbildung 1) um zirka + 10 und auf Hohenschulen (Hügelland) um zirka + 6 kg N/ha über dem Durchschnitt lag – was den N-Düngebedarf entsprechend reduziert.

Die zweite Hälfte des Aprils war außergewöhnlich kühl, was die Blattflächenentwicklung hemmte und das Schossen verzögerte, sodass die N-Aufnahme Anfang Mai um zirka 10 bis 15 kg N/ha re-

### Abbildung 1: Effektive N-Mineralisation für den Standort Barlt

Diese Größe wird neben der Nettomineralisation auch von der N-Aufnahme im Herbst und den Auswaschungsverlusten im Frühjahr beeinflusst.





Obwohl die N-Aufnahme zu Schossbeginn stark reduziert war, konnte der Bestand inzwischen aufholen, sodass eine durchschnittliche N-Aufnahme zur Reife erwartet wird.

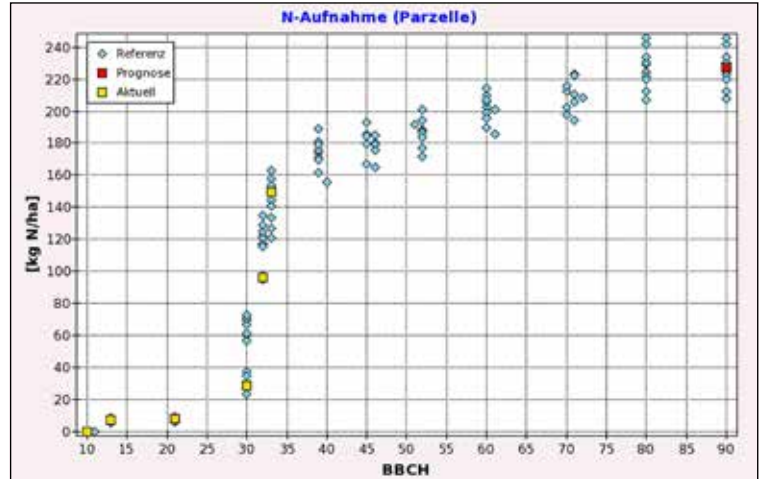
duziert war (Abbildung 2). Allerdings gab es im April ausreichend Niederschläge bei temperaturbedingt niedriger Evapotranspiration, sodass die Bodenwasservorräte zum Schossen überdurchschnittlich stark aufgefüllt waren (Abbildung 3). Für Hohenschulen rechnet das Modell daher trotz des Rückstands zu Schossbeginn mit einer durchschnittlichen N-Aufnahme bis zur Reife. Für Barlt fällt der Vorteil der hohen Bodenwasserreserven nur gering ins Gewicht, da der Standort auch in den meisten Referenzjahren über eine ausreichende Wasserversorgung verfügt (nicht gezeigt). Aufgrund des kühlen Aprils prognostizierte das Modell für Barlt daher eine um zirka 10 kg N/ha reduzierte N-Aufnahme zur Reife.

Zum jetzigen Zeitpunkt (Mitte Mai) ergibt sich laut Modell für Ho-

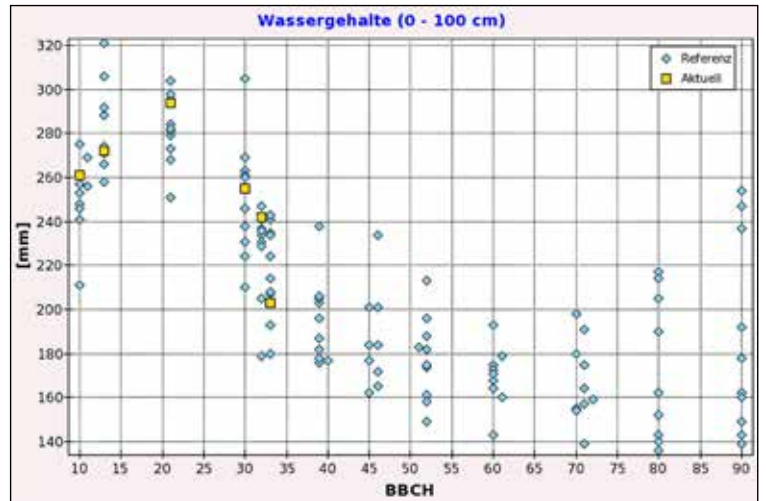
henschulen und für leichtere Standorte ein durchschnittlicher bis leicht erhöhter N-Bedarf, während für Barlt ein Abschlag von zirka 10 bis 15 kg N/ha empfohlen wird. Da in die Modellberechnung Prognosewetter einfließt, kann sich die Düngeempfehlung noch ändern, wenn eine noch aktuellere Wettervorhersage vorliegt. Es empfiehlt sich daher, unmittelbar vor der geplanten N-Gabe die Modellempfehlung unter [www.isip.de](http://www.isip.de) zurate zu ziehen. Dabei sind die Vorgaben aus der Düngeverordnung einzuhalten.

**Dr. Arne M. Ratjen**  
**Prof. Dr. Henning Kage**  
 Institut für Pflanzenbau  
 und Pflanzenzüchtung  
 der CAU Kiel  
 Tel.: 04 31-8 80- 45 49  
[ratjen@pflanzenbau.uni-kiel.de](mailto:ratjen@pflanzenbau.uni-kiel.de)

**Abbildung 2: Aktuelle (gelb) und prognostizierte N-Aufnahme zur Ernte (rot) für den Standort Hohenschulen**  
 Obwohl die N-Aufnahme zu Schossbeginn stark reduziert war, konnte der Bestand inzwischen aufholen, sodass eine leicht erhöhte N-Aufnahme zur Reife erwartet wird.



**Abbildung 3: Simulierte Wassergehalte für den Standort Hohenschulen**



## Kurzzeit-Abo

6 Wochen Bauernblatt (inkl. Versand + MwSt.) für nur € 9,-  
 Danach ist Schluss! Sie brauchen nicht zu kündigen!



Wir haben da was für Sie – unser Kurzzeit-Abo ist fast geschenkt.

**Bauernblatt GmbH · Postfach 740 · 24751 Rendsburg**  
**Telefon 0 43 31 / 12 77 - 78 · Telefax 0 43 31 / 12 77 - 833**  
**abo@bauernblatt.com · www.bauernblatt.com**

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE56ZZZ00000054154 · Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.  
**SEPA-Lastschriftmandat**  
 Ich ermächtige die Bauernblatt GmbH, einmalig eine Zahlung von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Bauernblatt GmbH auf mein Konto gezogene Lastschrift einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Bitte senden Sie das Bauernblatt an folgende Adresse:

Name  Vorname

Straße + Haus-Nr.

PLZ  Ort

**Auftraggeber/in:** Bitte buchen Sie 9,- € von meinem Konto ab:



Name  Vorname

Straße + Haus-Nr.

PLZ  Ort

Telefon-Nr.  E-Mail:

IBAN  DE

Datum  Unterschrift

Aus Kostengründen wird das Kurzzeit-Abo **nur gegen Bankeinzug** versandt. Hierfür bitten wir um Ihr Verständnis.