

Versuchsbericht 2011 Bernburg	Winterbraugerste N-Düngung	Winterbraugerste, N-Düngung
----------------------------------	----------------------------	-----------------------------

## ZUSAMMENFASSUNG

In diesem länderübergreifenden Verbundprojekt wird an acht Standorten die Höhe und Verteilung der N-Düngung auf Kornertrag und Kornqualität von Winterbraugerste (Sorte Wintmalt) geprüft. Am Standort **Bernburg** (Löss-Schwarzerde) wurde im ersten Versuchsjahr mit 76 dt/ha der zweithöchste Kornertrag bei einem akzeptablen Rohproteingehalt von 11,3 % mit der höchsten geprüften N-Stufe von 160 kg/ha N ( $N_{\min} + N_d = 188$  kg/ha N) in einer Gabe zu Vegetationsbeginn erzielt. Die Teilung der N-Düngung in zwei Gaben zu Vegetations- und Schossbeginn (ES 31) wirkte sich auf den Kornertrag nur auf der höchsten Stufe tendenziell positiv, auf den Rohproteingehalt in allen Fällen deutlich negativ aus. Der Vollgersteanteil lag in allen Fällen bei 99 %.

## VERSUCHSFRAGE

Wintergerste gewinnt zunehmend an Bedeutung zur ergänzenden Deckung des Rohstoffbedarfs der Malz- und Brauindustrie. Neue zu diesem Zweck gezüchtete Sorten stehen in ihren Qualitätseigenschaften den aktuellen Sommerbraugerstesorten kaum noch nach. Ökonomisch vorteilhaft wirkt sich das höhere Ertragspotential der Winter- im Vergleich zur Sommerform aus. Unsicherheiten bestehen jedoch immer wieder in der optimalen Höhe und Verteilung der N-Düngung in Abhängigkeit vom Standort und weiteren Faktoren, zumal auch Winterbraugerste in der Vermarktung den Schwellenwert von 11,5 % Rohproteingehalt nicht über- und den Vollgersteanteil von 90 % nicht unterschreiten darf. In einem Verbundprojekt der Landesanstalten Bayern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit Feldversuchen an insgesamt acht Standorten wird den offenen Fragen der N-Düngung von Winterbraugerste nachgegangen.

## ERGEBNISSE

Der Einfluss von Höhe und Verteilung der N-Düngung auf den Kornertrag, Rohproteingehalt und weitere Merkmale der Kornqualität von Winterbraugerste wird in Feldversuchen mit je zehn festen Prüfgliedern an der Sorte „Wintmalt“ geprüft. Düngungstermine sind zu Vegetations- und Schossbeginn (ES 31). Vor der 1. N-Gabe wird der  $N_{\min}$ -Gehalt im Boden in drei Schichten bis 90 cm Tiefe bestimmt. Düngerform ist Kalkammonsalpeter.

Das Versuchsjahr 2011 war durch ergiebige Winterniederschläge (Schnee), Trockenheit und Wärme im April und Mai und nachfolgend feuchte Witterung gekennzeichnet. Zu Vegetationsbeginn wurde am Standort Bernburg (Löss-Schwarzerde) nach Hafervorfrucht eine  $N_{\min}$ -Menge von  $14+9+6 = 28$  kg/ha N gemessen. Die signifikant höchsten **Kornerträge** von 79 bzw. 76 dt/ha wurden in der höchsten geprüften N-Stufe von 160 kg/ha N erzielt (zzgl.  $N_{\min} = 188$  kg/ha N-Angebot) (**Abb. 1**). Die geteilte Gabe hatte auf dieser Stufe einen Ertragsvorteil gegenüber der ungeteilten von 3 dt/ha. Auf den Düngungsstufen 80 und 120 N war die Gabenteilung dagegen nachteilig bzw. der ungeteilten Gabe gleichwertig. Auf den **Rohproteingehalt** wirkte die Gabenteilung in allen Fällen signifikant erhöhend, d. h. nachteilig, und zwar umso stärker, je größer der Anteil der 2. Gabe war. Auch mit 160 kg/ha N in einer Gabe zu Vegetationsbeginn wurde der angestrebte Grenzwert von 11,5 % noch unterschritten, bei Zweiteilung jedoch überschritten. Das Prüfglied 160 kg/ha N in einer Gabe zu Vegetationsbeginn stellt somit in diesem Versuch die Optimalvariante dar. Der Vollgersteanteil lag in allen Fällen über 99 %.

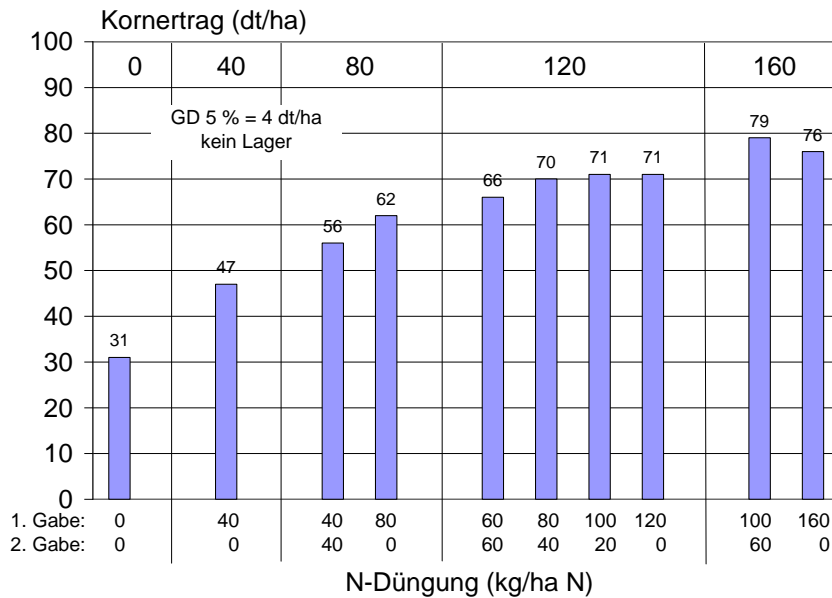


Abbildung 1: **Kornertrag von Winterbraugerste (Sorte Wintmalt) in Abhängigkeit von Höhe und Verteilung der N-Düngung (Bernburg 2011)**

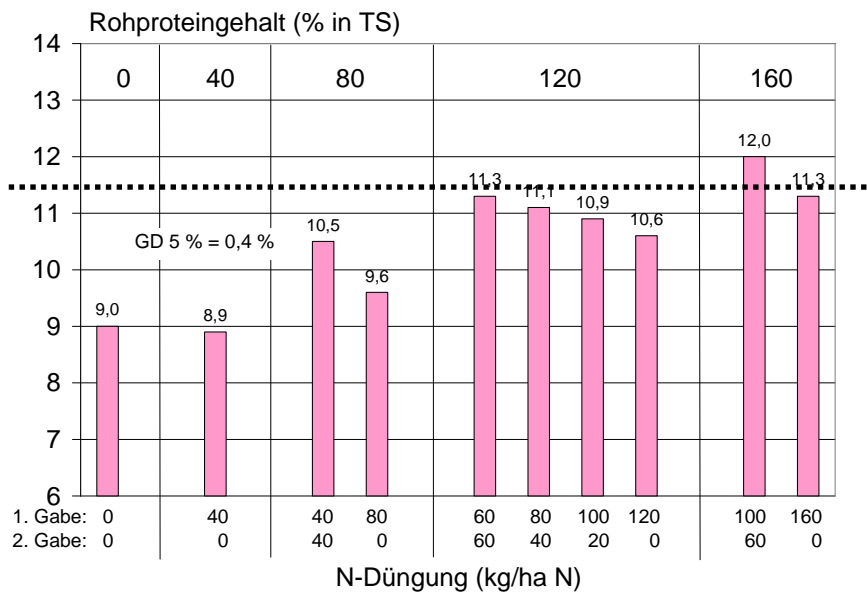


Abbildung 2: **Rohproteingehalt von Winterbraugerste (Sorte Wintmalt) in Abhängigkeit von Höhe und Verteilung der N-Düngung (Bernburg 2011)**