

Gerstenanbau: tiefere Saatstärken nicht nur bei Hybridgerste, sondern auch bei übrigen Sorten möglich. Hybridgerste war nicht besser als herkömmliche Sorten.

Die Hybridgerste Zzoom, zwei sechszeilige und eine zweizeilige Gerstensorte wurden mit den Saatstärken 120, 180, 240 und 300 Körnern/m² angesät. Die Hybridgerste Zzoom erbrachte im Vergleich zu herkömmlichen Sorten keinen Mehrertrag und Mehrerlös und hatte das tiefste HLG. Alle Sorten glichen mit der Bestockung stark aus: Caravan (2z) mehr als Zzoom (Hybrid, 6z), gefolgt von Semper und KWS Meridian. Mehrheitlich erwies sich das schossbetonte N-Verfahren als besser als das bestockungsbetonte.

Anbautechnik in Kürze

Vorkultur: Silomais

Bodenbearbeitung: pflügen, Kreiselegge bei der Kombisaat

Saat 23. Oktober 2012, Sorten Zzoom (Hybrid), Semper (6z), KWS Meridian (6z), Caravan (2z), je in den Saatstärken 300, 240, 180 und 120, je eine Säebreite

Unkrautregulierung: 17.04.2013 (DC 25): 100 g/ha Concert +0.35 l/ha Starane 180

Pflanzenschutz 5.05.2013: Wachstumsregulator (DC 32): 0.8 l/ha Medax Top + 0.8 l/ha Turbo
+ Fungizid 1.25 l/ha Fandango

16.05.2013: Fungizid u. Halmverstärker (DC 39): 1.0 l/ha Aviator Xpro + 1.0 l/ha Cerone

N-Düngung: 2 Verfahren: 50 N – 50 N – 30 N (Bestockung – Einknoten – Fahnenblatt)
25 N – 60 N – 45 N (Bestockung – Einknoten – Fahnenblatt)

Bestandesentwicklung

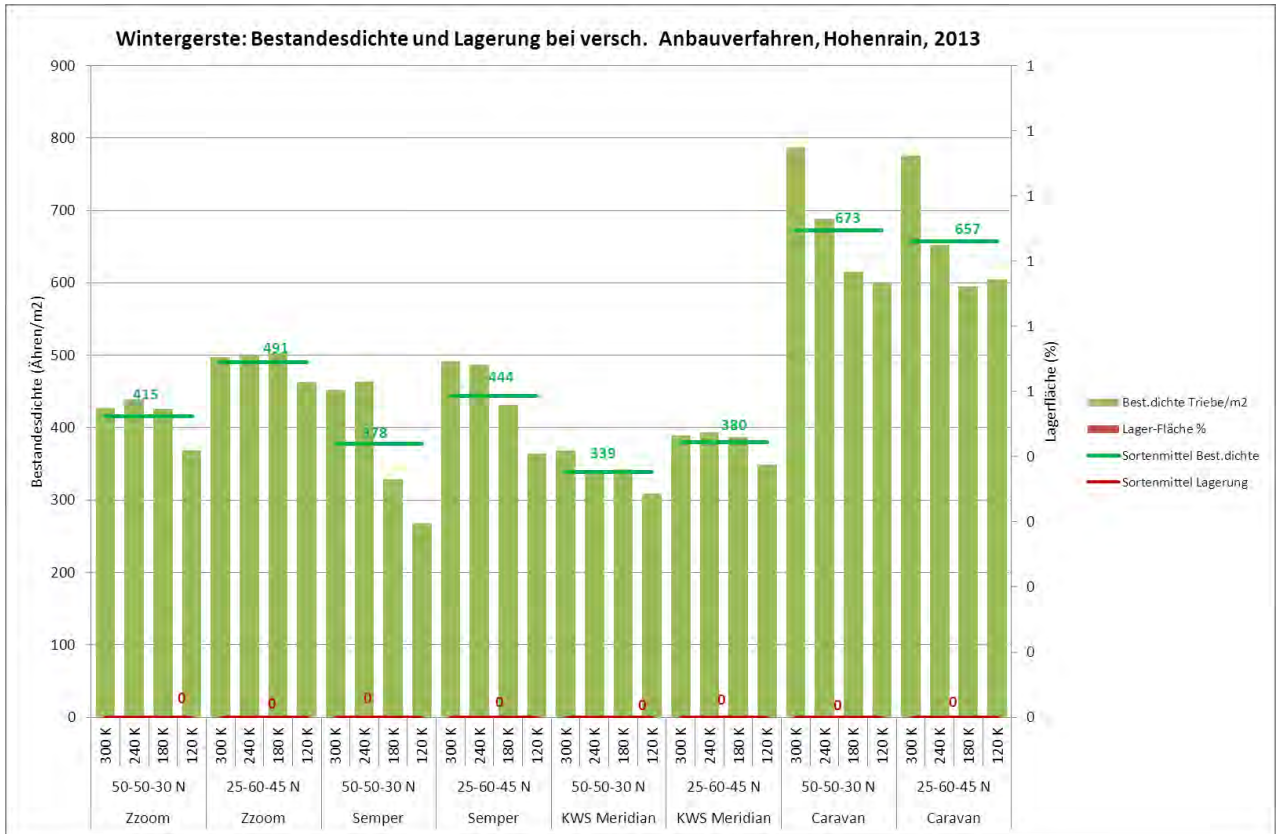
Die Gerste entwickelte sich im Herbst wegen des nassen Wetters schlecht und bestockte erst im Frühjahr (siehe Bilder). Der Krankheitsdruck war auch im Kontrollstreifen gering. Speziell die Sorte Caravan zeigte starken Mangan-Mangel. Es wurde 1 kg/ha Maneltra gespritzt.

Erstaunlicherweise war die Bestandesdichte beim bestockungsbetonten N-Düngungsverfahren 50-50-30 N tiefer als beim schossbetonten 25-60-45 (Grafik 1). Die Unterschiede zwischen den N-Düngungsverfahren waren bei den tiefen Saatmengen grösser als bei den hohen. Die Bestandesdichte zwischen den Saatmengen variierte nicht stark, weil nicht nur die Hybridgerste Zzoom, sondern auch die anderen Sorten mit der Bestockung stark ausglich.

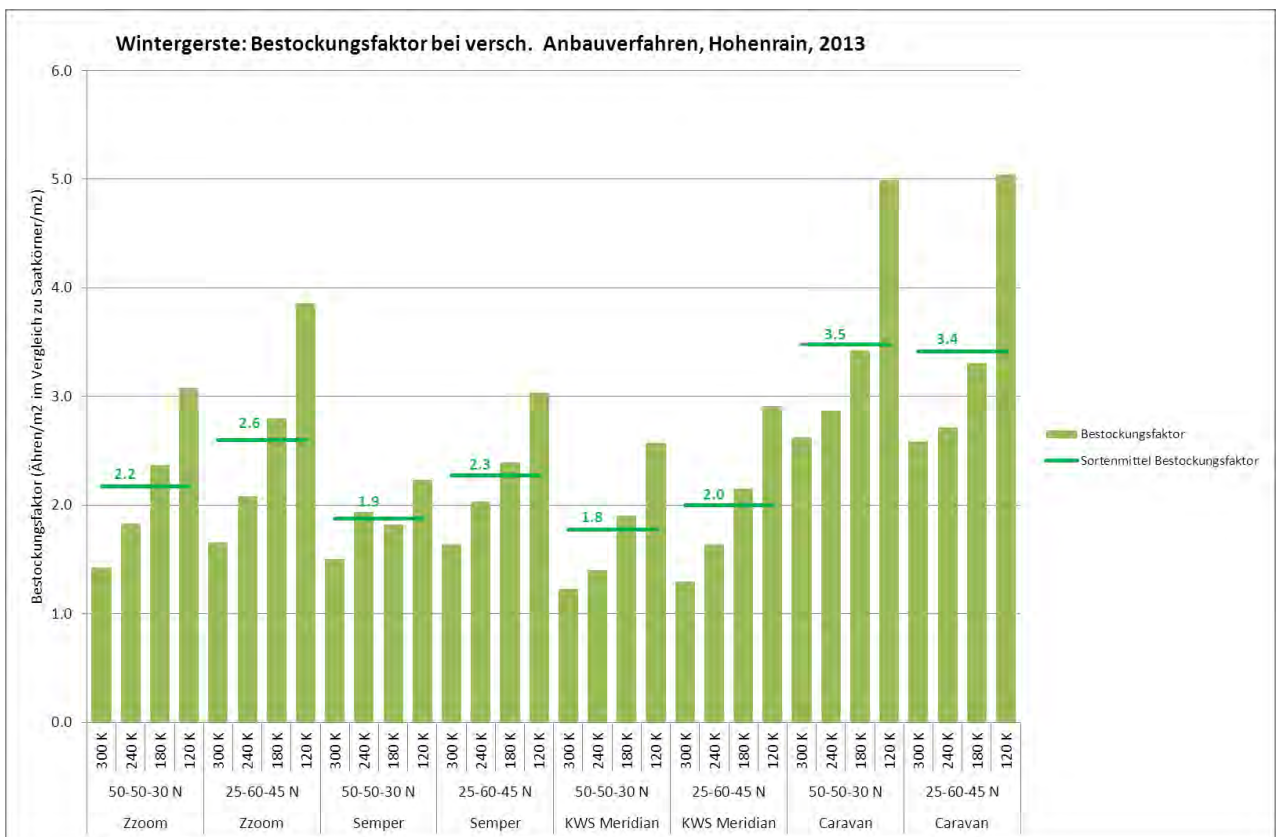
Der Bestockungsfaktor lag bei der hohen Saatmenge von 300 Körnern/m² zwischen ungefähr 1.5 (mehrzeilige Sorten) bis 2.6 (zweizeilige Sorte Caravan) und stieg bei tiefer Saatstärke von 120 Körnern auf 2-3 (mehrzeilige Sorten) bzw. auf 5 bei der zweizeiligen Sorte Caravan. Die Bestockungsfähigkeit der Hybridgerste Zzoom liegt zwischen den normalen 6 zeiligen und der zweizeiligen Sorte Caravan (Grafik 2). Die Bestandesdichte war mit Ausnahme der tiefsten Saatstärke im optimalen Bereich, auch wenn sie leicht höher sein dürfte. Bei keinem Verfahren trat Lagerfrucht auf, mit Ausnahme bei Zzoom im Kontrollfenster.



Bild 1: Manganmangel auf Caravan



Grafik 1

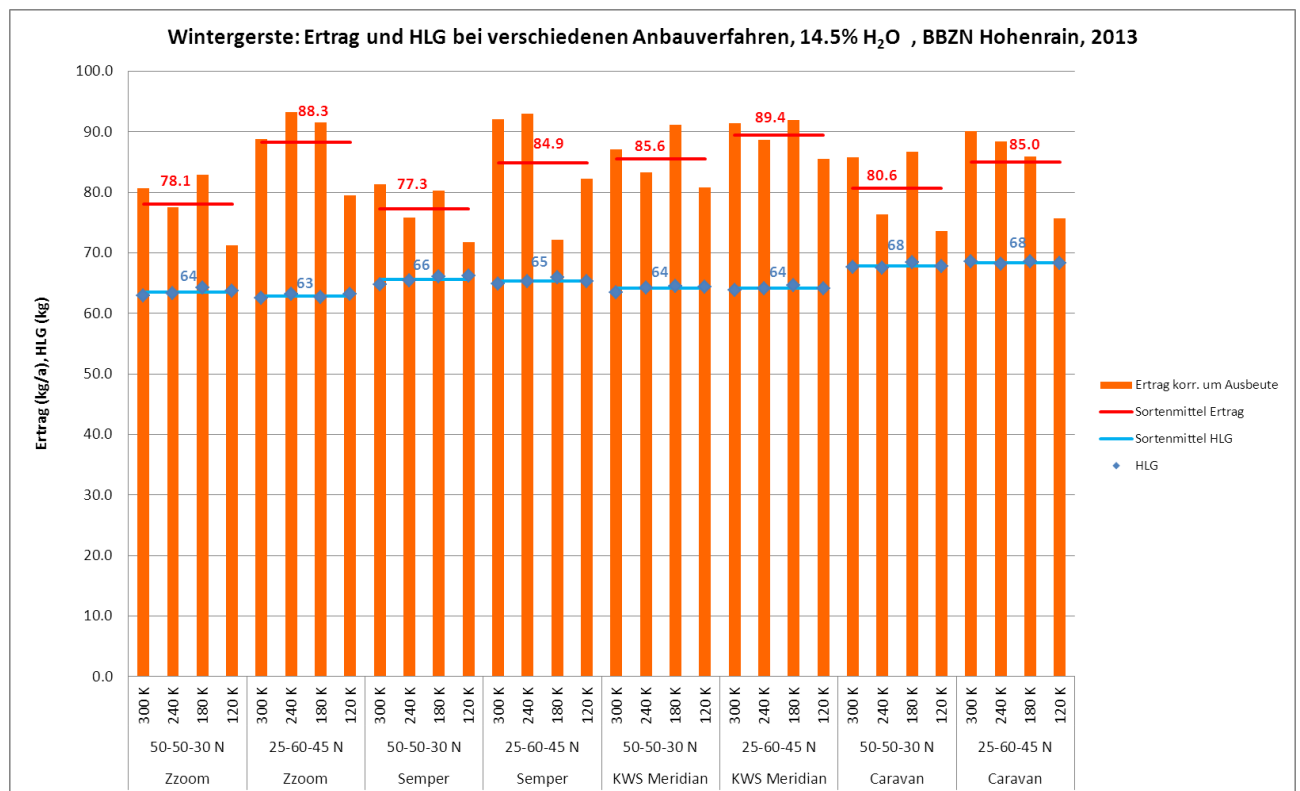


Grafik 2

Erträge und Qualität: Hybridgerste ähnlich im Ertrag, tiefer im HLG

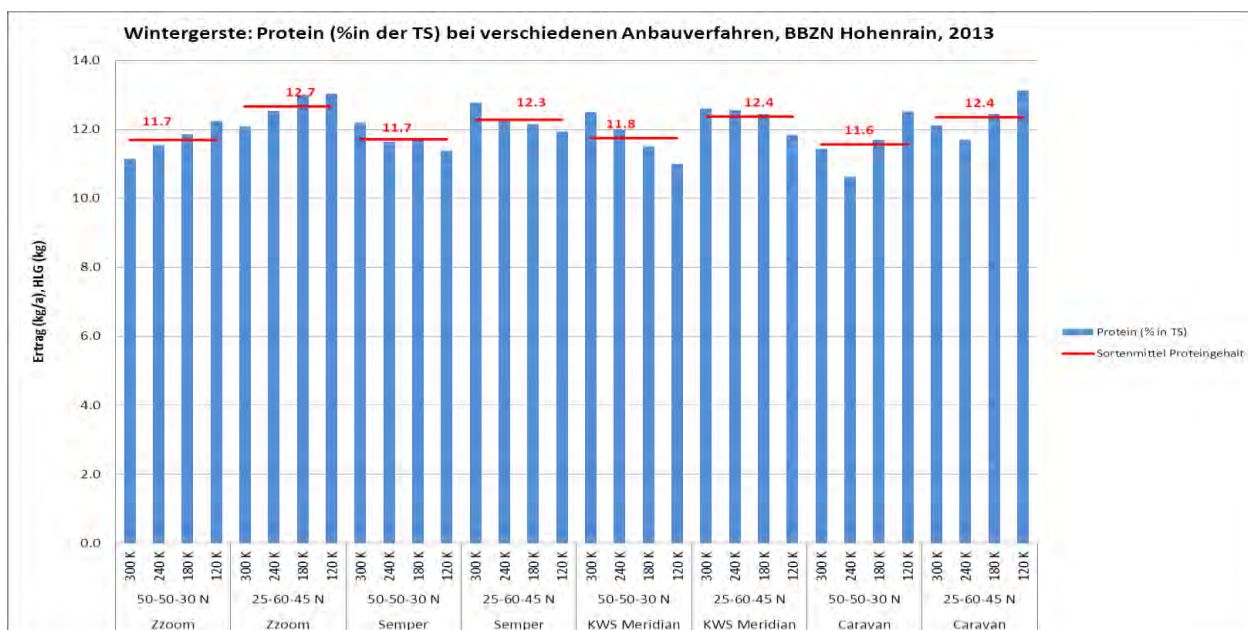
Im Mittel aller Saatmengenverfahren brachte KWS Meridian mit 89.4 dt/ha im schossbetonten und 85.6 dt/ha im bestockungsbetonten N-Verfahren den höchsten Ertrag, gefolgt von Zzoom (88.3 dt/ha und 78.1 dt/ha), Caravan (85.0 und 80.6 dt/ha) und Semper (84.9 und 77.3 dt/ha) (Grafik 3). Bei allen Sorten lag der Ertrag beim schossbetonten N-Verfahren und einer Saatstärke von 240 und 300 Körnern/m² zwischen 88 und 93 dt/ha. Die höhere Saatstärke führte wegen der Spätsaat und dem nassen Herbst zu einem höheren Ertrag. Bei allen Sorten war der Ertrag beim schossbetonten N-Verfahren höher als beim bestockungsbetonten. Der Grund liegt an der höheren und optimaleren Bestandesdichte. Es fällt aber schwer, eine Erklärung für die höhere Bestandesdichte im schossbetonten Verfahren zu finden.

Das Hektolitergewicht HLG lag mit einem Durchschnitt von 65.2 knapp im normalen Bereich. Die Annahmestelle mass durchschnittlich ein HLG von 66 kg, weil die Restfläche aus Caravan bestand. Im Mittel über beide N-Düngungsverfahren betrug das HLG bei Caravan 68.1 kg, bei Semper 65.5 kg, bei Meridian bei 64.1 und bei Zzoom bei 63.2 kg. Die Düngungsverfahren wirkten sich nicht auf das HLG aus. Die Ausbeute war bei Caravan und KWS Meridian höher als bei Semper und Zzoom.



Grafik 3

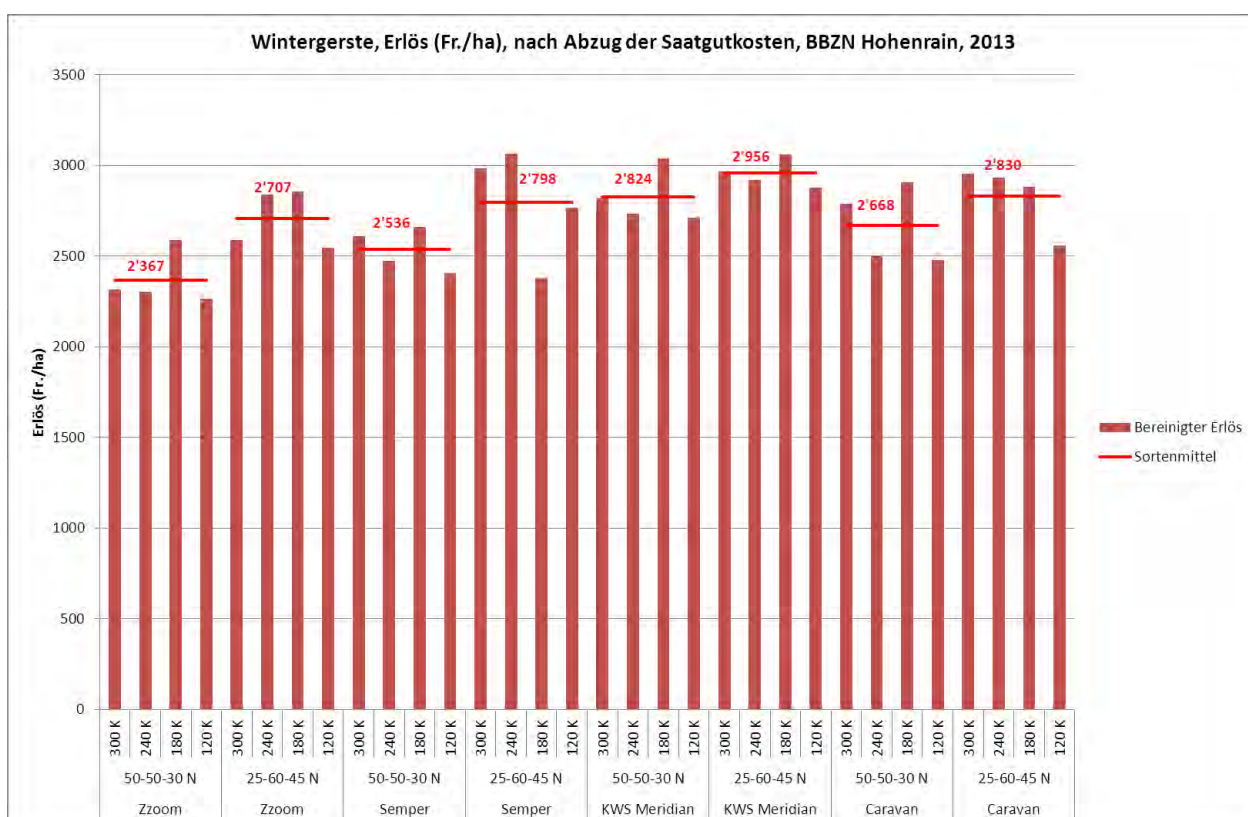
Der Proteingehalt war für Gerste mit durchschnittlich 12.1 % mittelmässig. Bei allen Sorten war der Gehalt im schossbetonten N-Verfahren höher als im bestockungsbetonten. Die Sorten reagierten aber im Proteingehalt unterschiedlich auf die Saatmenge. Ein Zusammenhang zwischen Saatstärke und Proteingehalt ist nicht sichtbar, auch nicht zwischen Ertrag und Proteingehalt (Grafik 4).



Grafik 4:

Wirtschaftlichkeit: Um Saatgutkosten bereinigter Erlös bei KWS Meridian am höchsten

Der Berechnung des Erlöses wurde ein Richtpreis von Fr. 34.50 zu Grunde gelegt, Abzüge bzw. Zuschläge für HLG wurden berücksichtigt. Folgende Saatgutpreise wurden für die Berechnung der Saatgutkosten veranschlagt: Caravan Fr. 107.50/dt, KWS Meridian Fr. 114.40/dt, Semper Fr. 114.60/dt und Zoom Fr. 130.60 pro Dose à 900'000 Samen. Gemittelt über alle Saatstärke- und N-Düngungsverfahren erbrachte KWS Meridian mit Fr. 2883.--/ha, vor Caravan mit Fr. 2750.--/ha vor Semper mit 2668.--/ha und vor Zoom mit Fr. 2537.--/ha den höchsten Erlös abzüglich Saatgutkosten. Bei allen Sorten war das schossbetonte N-Verfahren wirtschaftlicher, weil der Ertrag höher ausfiel (siehe Erträge). Das beste Verfahren von Zoom (180 Körner, 25-60-45 N) ergab einen um die Saatgutkosten bereinigten Erlös von Fr. 2856.--/ha.



Grafik 5

Schlussfolgerungen für die Praxis

Es handelt sich um einen einjährigen Versuch. Deshalb sind die Resultate nicht gefestigt. Alle geprüften Sorten können über die Bestockung die Bestandesdichte stark regulieren. Tiefere Saatmengen können über eine stärkere Bestockung ähnliche Ährendichten erzielen. Das gilt insbesondere bei guten klimatischen und bodenkundlichen Voraussetzungen. Diese waren aber in diesem Versuchsjahr nicht gegeben (Spätsaat und nasser Herbst und nasses Frühjahr). Trotzdem schnitten die Saatstärken 180 und 240 Körner/m² am besten ab. Nicht nur die Hybridsorte Zzoom, sondern auch die herkömmlichen Sorten erbringen mit tieferen Saatmengen um 180 bis 240 Körner/m² gute Resultate. Ein Umstieg auf die Hybridsorte Zzoom drängt sich auf Grund des tiefen HLG und der tieferen Ausbeute nicht auf.

Für die Mitarbeit besten Dank an das Betriebsteam (Josef Estermann und Mitarbeitende), an Hansjörg Frey für die Mithilfe bei der Ernte und an den Lohnunternehmen Leu GmbH, Günikon.

Heinrich Hebeisen, 6. September 2013

Anhang: Bilder H. Hebeisen

Zzoom (Hybrid, 6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 25-60-45N

Semper (6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 25-60-45N

kws-Meridian (6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 25-60-45N

Caravan (2z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 25-60-45N

24.12.2012: 67 Tg n. Saat



15.04.2013



13.06.2013



19.07.2013

