

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

Die Hybridgerste Zzoom, die sechszeilige Sorte Semper und die zweizeilige Sorte Caravan wurden 2012 und 2013 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. Mehrheitlich erwies sich das schossbetonte N-Verfahren als besser als das bestockungsbetonte.

Anbautechnik in Kürze

Vorkultur: Ackerbohnen (2012 und Silomais (2013)

Bodenbearbeitung: pflügen, Kreiselegge bei der Kombisaat

Saat 5.10.2011 und 23.10.2012 Sorten Zzoom (Hybrid), Semper (6z), Caravan (2z), je in den Saatstärken 300, 240, 180 und 120, je eine Säebreite

Unkrautregulierung: 22.03.2012: (DC 25): 60 g/ha Refine extra + 0.75 l/ha Starane 180
17.04.2013 (DC 25): 100 g/ha Concert + 0.35 l/ha Starane 180

Pflanzenschutz 21.04.2012; 5.05.2013 (DC32): Wachstumsreg. 0.8 l/ha Medax Top + 0.8 l/ha Turbo + Fungizid 1.25 l/ha Fandango (nur 2013)
3.05.2012; 16.05.2013 (DC 39): Fungizid u. Halmverstärker 1.0 l/ha Aviator Xpro + 1.0 l/ha Cerone

N-Düngung: bestockungsbetont: 50 N – 50 N – 30 N (Bestockung – Einknoten – Fahnenblatt)
Schossbetont: 2012 0 N – 65 N – 65 N (Bestockung – Einknoten – Fahnenblatt)
2013 25 N – 60 N – 45 N (Bestockung – Einknoten – Fahnenblatt)

Bestandesentwicklung

Im ersten Versuchsjahr entwickelte sich die Gerste nach Ackerbohnen im schönen Herbst stark. Im zweiten Versuchsjahr bestockte die Gerste wegen Spätsaat und nassem Herbst erst im Frühjahr (siehe Bilder). 2012 traten die Sprenkelnekrosen, 2013 v.a. Manganmangel stärker auf.

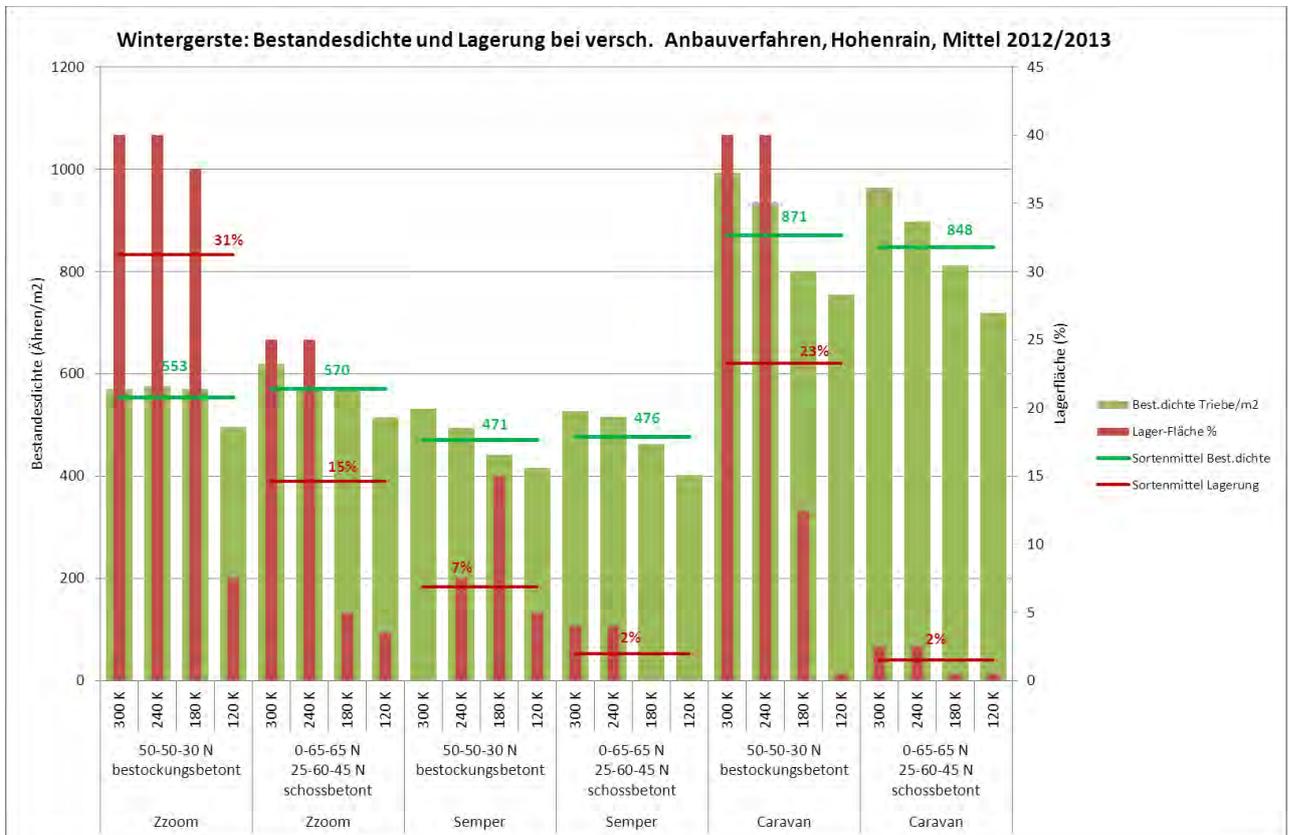
Im Durchschnitt beider Jahre war die Bestandesdichte bei beiden N-Düngungsverfahren gleich. Effektiv war das bestockungsbetonte Verfahren 2012 dichter, 2013 aber dünner als das schossbetonte Verfahren. (Grafik 1). Die Bestandesdichte zwischen den Saatmengen variierte nicht stark, weil nicht nur die Hybridgerste Zzoom, sondern auch die

anderen Sorten mit der Bestockung stark ausglich. Der Bestockungsfaktor lag bei der hohen Saatmenge von 300 Körnern/m² zwischen ungefähr 1.8 (mehrzeilige Sorten) bis 3.2 (zweizeilige Sorte Caravan) und stieg bei tiefer Saatstärke von 120 Körnern auf 3.5 - 4 (mehrzeilige Sorten) bzw. auf 6 bei der zweizeiligen Sorte Caravan. Die Bestockungsfähigkeit der Hybridgerste Zzoom liegt zwischen den normalen 6 zeiligen und der zweizeiligen Sorte Caravan (Grafik 2).

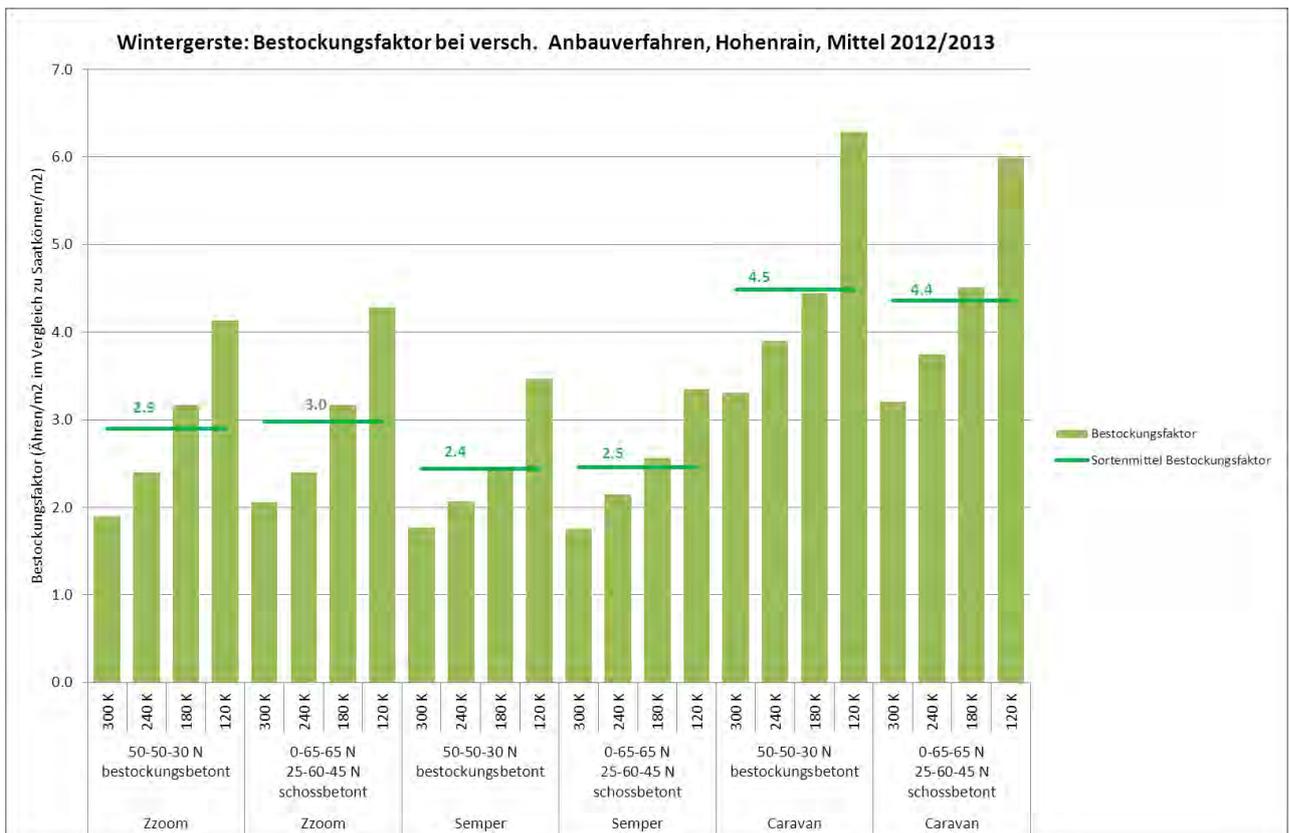


Bild 1: Manganmangel auf Caravan

Die Bestandesdichte war 2012 zu hoch, 2013 mit Ausnahme der tiefsten Saatstärke im optimalen Bereich. So waren 2012 die 6-zeiligen Sorten bei Bestandesdichten von über 600 Ähren und bei der 2-zeiligen Sorte Caravan von über 950 Ähren/m² vermehrt gelagert, während 2013 keine Lagerfrucht auftrat (ausser im Spritzenfenster bei der Sorte ZZoom).



Grafik 1

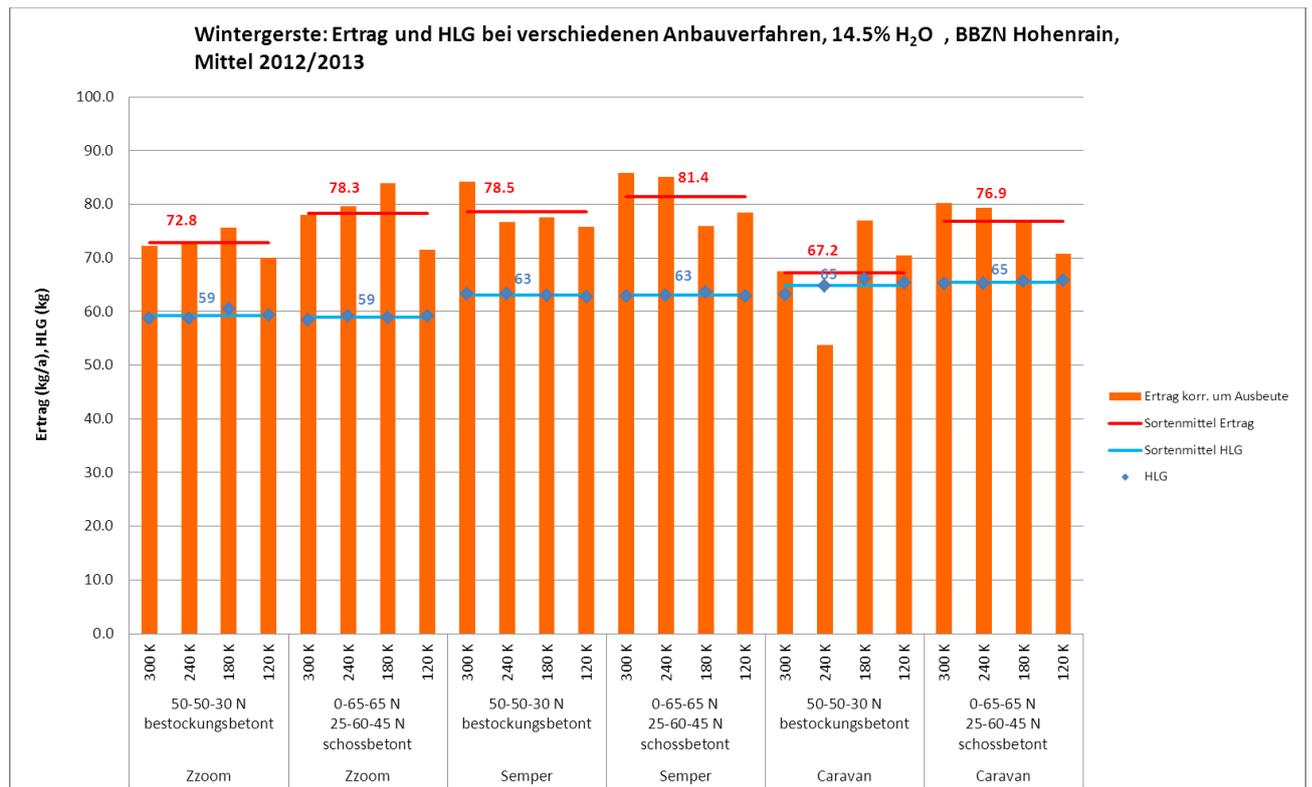


Grafik 2

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

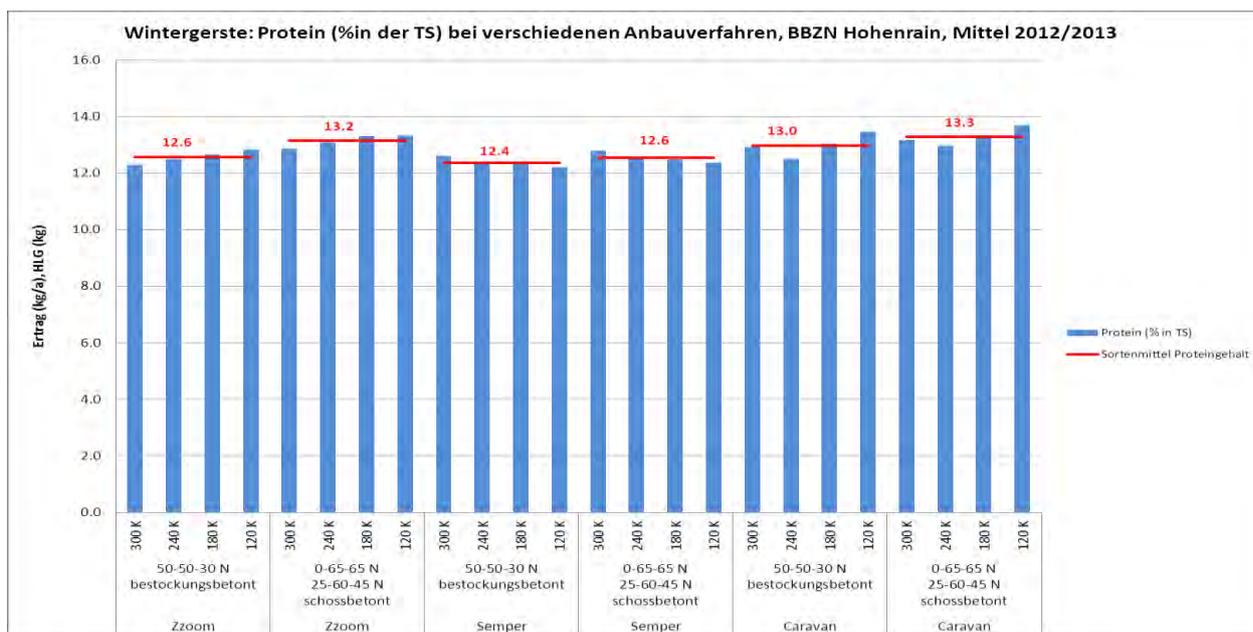
Im Mittel aller Saatmengenverfahren brachte Semper mit 81.4 dt/ha im schossbetonten und 78.5 dt/ha im bestockungsbetonten N-Verfahren den höchsten Ertrag, gefolgt von Zzoom (78.3 dt/ha und 72.8 dt/ha) und Caravan (76.9 und 67.2 dt/ha) (Grafik 3). Bei allen Sorten war der Ertrag beim schossbetonten N-Verfahren höher als beim bestockungsbetonten. Die frühe und starke Lagerung bei Caravan reduzierte den Ertrag stark.

Das Hektolitergewicht HLG lag mit einem Durchschnitt von 62.2 sehr tief. Im Mittel über beide N-Düngungsverfahren betrug das HLG bei Caravan 65 kg, bei Semper 63 kg und bei Zzoom bei 59 kg. Die Düngungsverfahren wirkten sich nicht auf das HLG aus. Die Ausbeute war bei Caravan höher als bei Semper und Zzoom.



Grafik 3

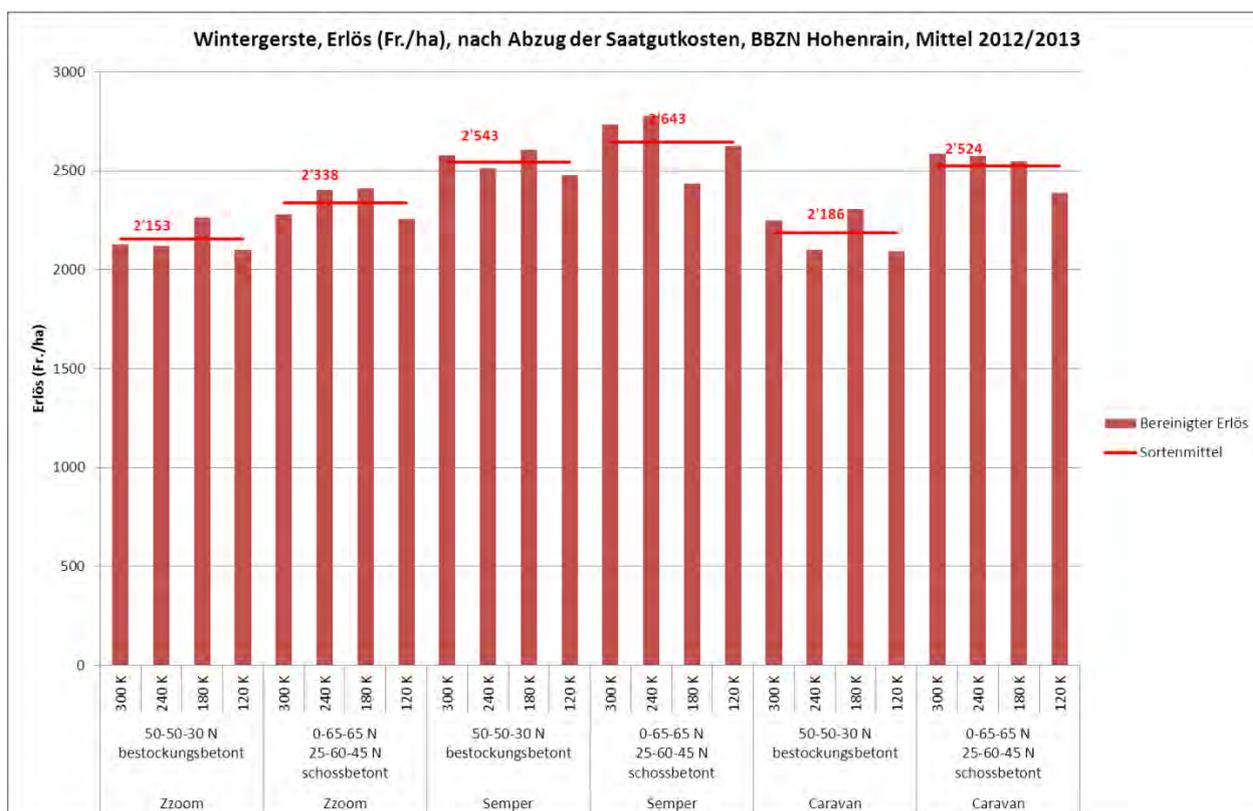
Der Proteingehalt war für Gerste relativ hoch bei durchschnittlich 12.8 %. Bei allen Sorten war der Gehalt im schossbetonten N-Verfahren höher als im bestockungsbetonten. Die Sorten reagierten aber im Proteingehalt unterschiedlich auf die Saatmenge. Ein Zusammenhang zwischen Saatstärke und Proteingehalt ist nicht sichtbar, auch nicht zwischen Ertrag und Proteingehalt (Grafik 4).



Grafik 4:

Wirtschaftlichkeit: Um Saatgutkosten bereinigter Erlös bei Semper 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 im Mittel beider Jahre veranschlagt: Caravan Fr. 107.75/dt, Semper Fr. 114.80/dt und Zzoom Fr. 130.60 pro Dose à 900'000 Samen. Gemittelt über alle Saatstärke- und N-Düngungsverfahren erbrachte Semper mit Fr. 2593.--/ha, vor Caravan mit Fr. 2355.--/ha und vor Zzoom mit Fr. 2246.--/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 Zzoom (180 Körner, N schossbetont) ergab einen um die Saatgutkosten bereinigten Erlös von Fr. 2412.--/ha und lag damit leicht unter dem Mittel aller Verfahren von Fr. 2426.--.



Grafik 5

Schlussfolgerungen für die Praxis

Alle geprüften Sorten können über die Bestockung die Bestandesdichte stark regulieren. Tiefere Saatmengen können über eine stärkere Bestockung ähnliche Ährendichten erzielen. Das trifft zumindest für Saatstärken zwischen 180 und 300 Körnern/m² zu.

Das Bestockungsvermögen ist bei 2-zeiligen Sorten am grössten, gefolgt von 6-zeiligen Hybridsorten und 6-zeiligen Normalsorten (mindestens bei den hier geprüften Sorten).

Bei guten Bedingungen können alle geprüften Sorten erfolgreich mit Saatstärken von 180 bis 240 Körnern/m² angebaut werden. Vor allem bei Hybridsorten drängt sich eine Reduktion der Saatmenge wegen des teureren Saatgutes und wegen dem leicht grösseren Bestockungsvermögen auf.

Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren liegt darin, Lagerung zu verhindern. Dazu sollten bei 6-zeiligen Sorten Ährendichten von 600/m² und bei 2-zeiligen Sorten Ährendichten von 950/m² nicht überschritten werden. Ideal sind 400 – 550 Ähren/m² bei 6-zeiligen und 650 bis 800/m² bei 2-zeiligen Sorten.

Die schossbetonte N-Düngung führt zu optimalen Erträgen und guter Qualität.

Der Anbau der Hybridsorte Zzoom drängt sich auf Grund des tiefen Hektolitergewichtes bei ähnlichen Erträgen wie Normalsorten und mittelmässiger Standfestigkeit und Krankheitsresistenzen 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

Zoom (Hybrid, 6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 0-65-65N

Semper (6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 0-65-65N

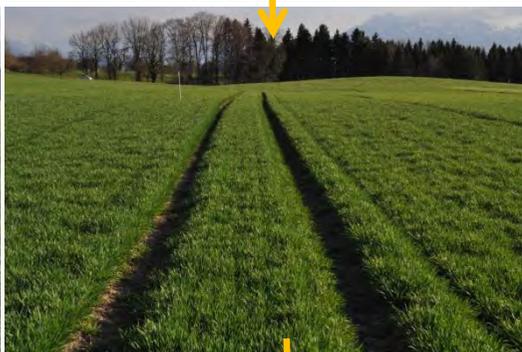
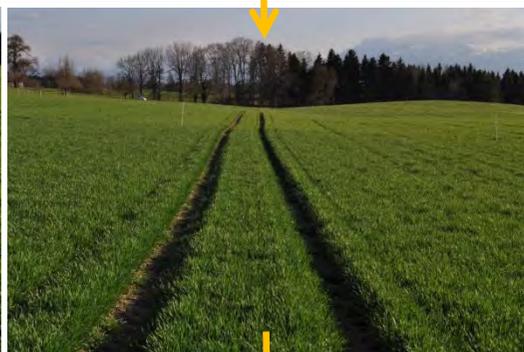
Fridericus (6z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 0-65-65N

Caravan (2z) Fahrgasse Caravan
vorne 50-50.30N, hinten 0-65-65N

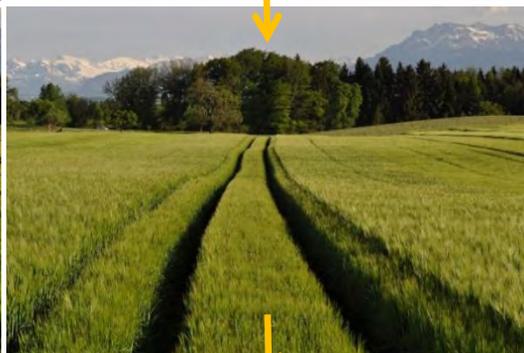
26.10.2011: 21 Tg nach Saat



30.03.2012



10.05.2012



5.06.2012



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

