

Einfluss verschiedener N-Düngungsvarianten auf die Winterweizensorte Levis

Standorte: Gränichen AG (Liebegg), Lindau ZH (Strickhof), Schlatt TG (Arenenberg), Riedholz SO (Wallierhof)

Anbaudaten: Sorte: Levis
 Saatlösung 400 Kö/m²
 Düngung: total 150 kg N/ha in 6 Verfahren

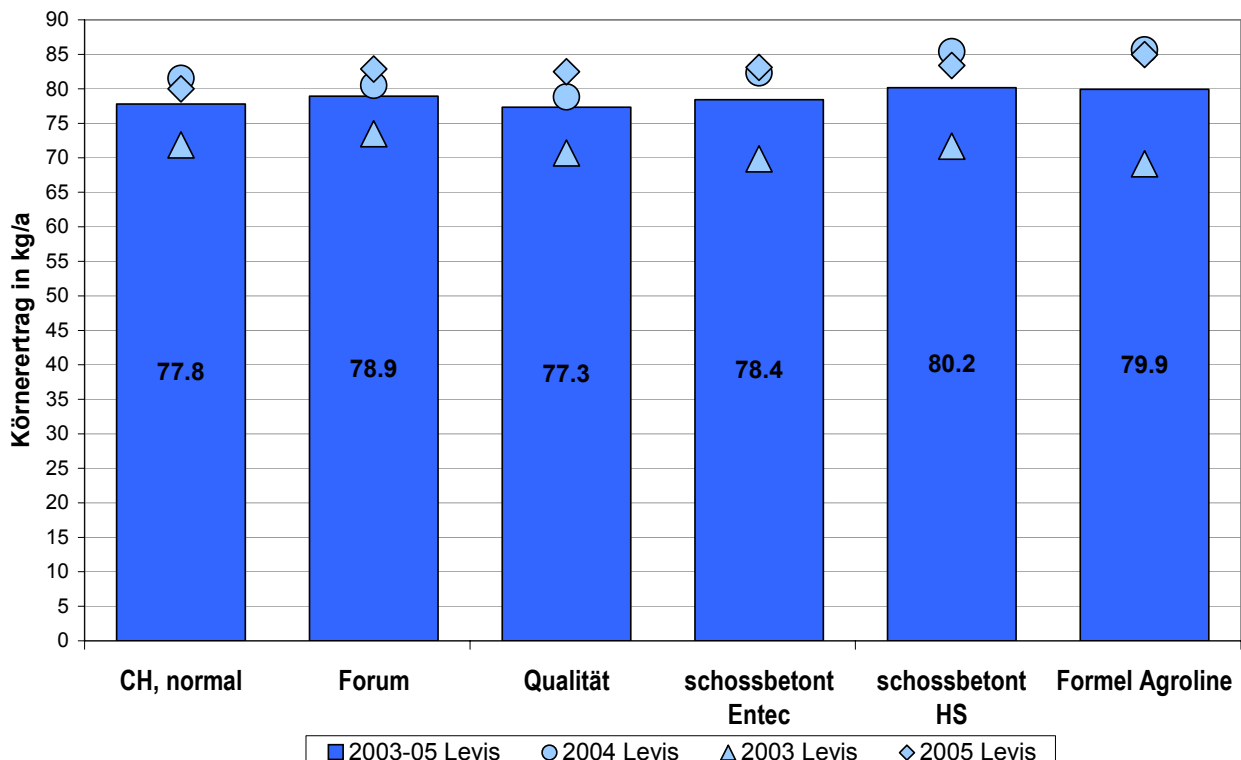
	Bestockungsgabe	DC 31	DC 32	DC 39
1 CH	70 B-AS	40 AS		40 AS
2 Forum	40 B-AS	70 AS		40 AS
3 Qualität	40 B-AS	40 AS		70 AS
4 Entec	40 B-AS	110 Entec		
5 Harnstoff	40 B-AS	110 HS		
6 Agroline	50 Mg-AS	40 Suplesan	30 AS	30 AS

Restlich Bewirtschaftung betriebsüblich nach ÖLN-Vorgaben

1.1 Erträge:

Im Durchschnitt der 3 Erntejahre 2003 bis 2005 variieren die Erträge erstaunlich wenig (Abb. 1). Am Wenigsten im Trockenjahr 2003 mit 2,8 dt/ha, am Meisten 2004 mit 6,9 dt/ha zwischen dem tiefsten und dem höchsten Ertrag. Das Verfahren „Harnstoff“ belegte in allen 3 Jahren den 1. oder 2. Rang und bewies damit erstaunlicherweise auch die beste Konstanz.

Abb. 1: Gereinigter Ertrag der Sorte Levis in dt/ha bei 14,5 % Feuchtigkeit je nach Düngungsverfahren, Erntejahre 2003 bis 2005



1.2 Qualitätsparameter:

Die Fallzahlen erreichten die nötigen Werte immer problemlos und unterschieden sich zwischen den Verfahren nur marginal. Auch beim HLG (Abb. 2) kristallisierten sich keine grossen Unterschiede heraus. Bezüglich Proteingehalte (Abb. 3) fallen die Jahresunterschiede auf, 2003 wurden markant höhere Werte erzielt als 2004. Die Proteingehalte 2005 lagen im Mittel der 3 Jahre. Demgegenüber nehmen sich die Verfahrensdifferenzen bescheiden aus. Immerhin erreichte die Qualitätsdüngung tendenziell höhere Gehalte.

Forum Ackerbau

Abb. 2: Hektolitergewicht in kg/hl der Weizensorte Levis je Düngungsverfahren, Erntejahre 2003 bis 2005

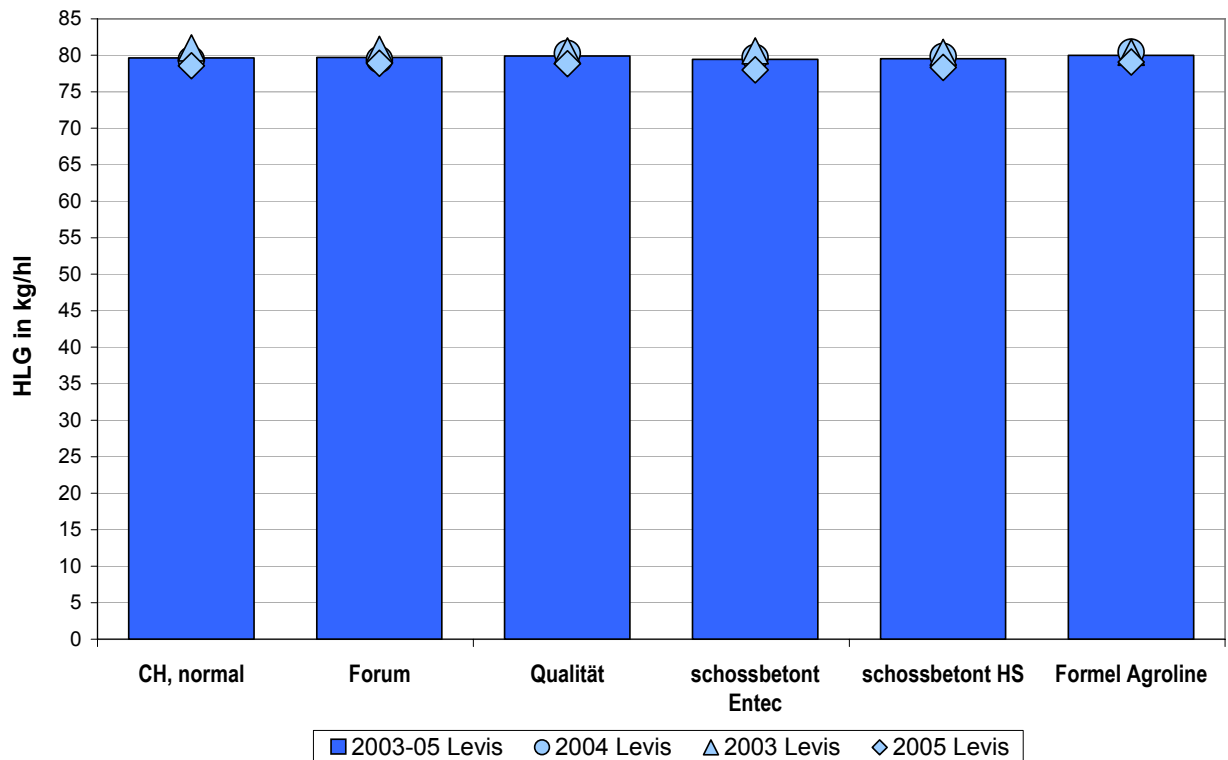
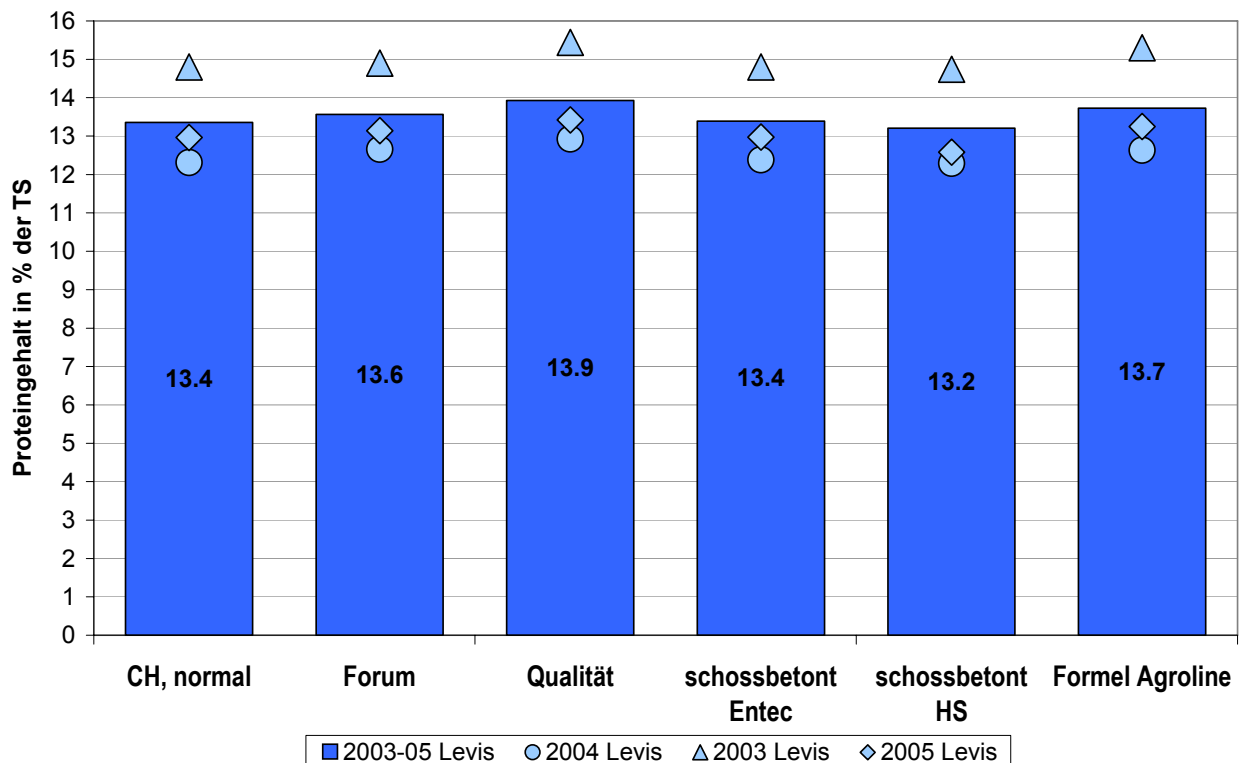


Abb. 3: Proteingehalt in Prozent der TS der Weizensorte Levis je Düngungsverfahren, Erntejahre 2003 bis 2005, Analyse mit NIR

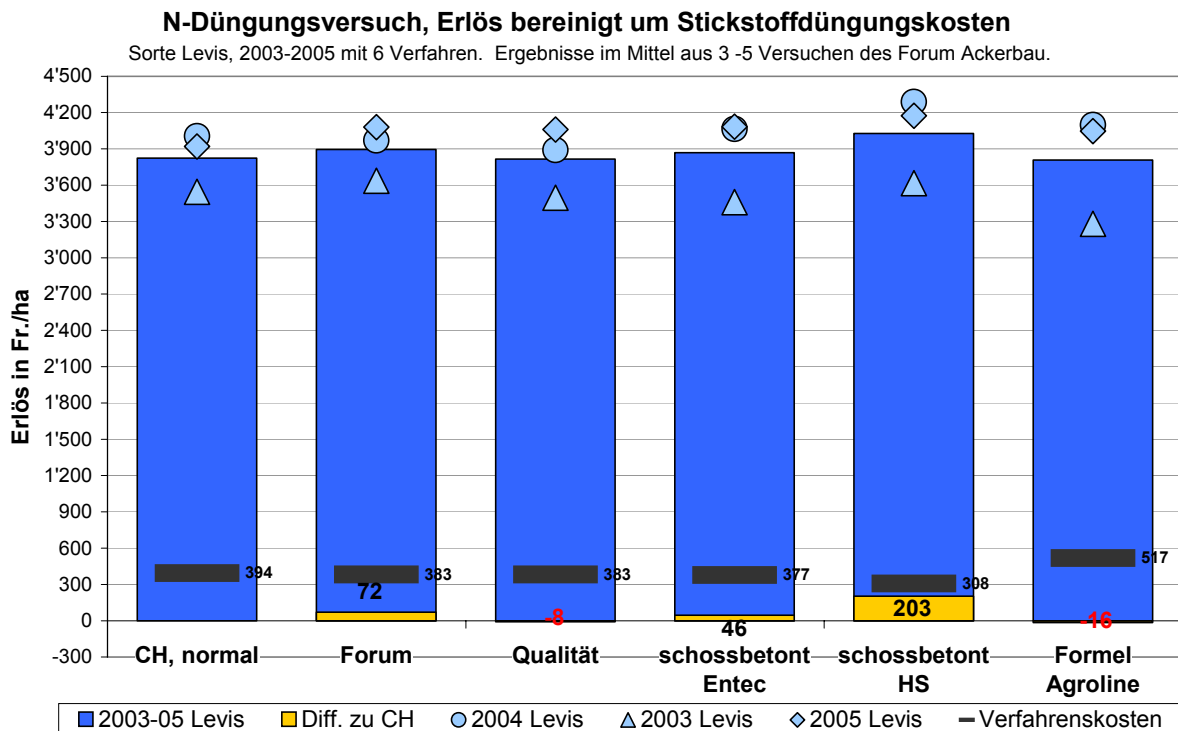


Forum Ackerbau

1.3 Erlöse:

Werden von der Ertragsleistung die Differenzen der Düngerkosten in Abzug gebracht, unterscheiden sich die Verfahren bezüglich Wirtschaftlichkeit. Das Ergebnis der Variante "CH" mit einer bestockungsbetonten N-Düngung zeigt, dass in der Praxis nicht grundsätzlich falsch gedüngt wird (Abb. 4). Mit einer Betonung der Schossergabe steigen die Erträge und die Erlöse tendenziell an. Das Verfahren "Harnstoff" mit nur zwei Stickstoffgaben und dem günstigen Harnstoff erzielt einen Mehrerlös von rund Fr. 200.- pro ha gegenüber dem Verfahren "CH". Im Vergleich zu beiden Verfahren ist der Einsatz des deutlich teureren Entec-Düngers nicht wirtschaftlich. Die Variante "Agroline", wo nebst teurerem Suplesan noch 1-2 Durchfahrten mehr anfallen erreicht einen ähnlichen Erlös wie das Verfahren „CH“. Unter Berücksichtigung der Grunddüngung verbessert sich die Differenz sogar ins Positive (+ 41.-Fr./ha). Erneut zeigt sich mit dem Verfahren "Qualität", dass eine Qualitätsdüngung einerseits eher mehr Protein bringt (Abb. 3), andererseits Ertrag kostet (Abb. 1). Ohne Qualitätsbezahlung kann diese Ertragseinbisse finanziell nicht wettgemacht werden, so dass sich eine qualitätsbetonte Stickstoffdüngung heute in der Schweiz nicht auszahlt.

Abb. 4: Um die Verfahrenskosten bereinigter Erlös der Weizensorte Levis je Düngungsverfahren, Erntejahre 2003 bis 2005.

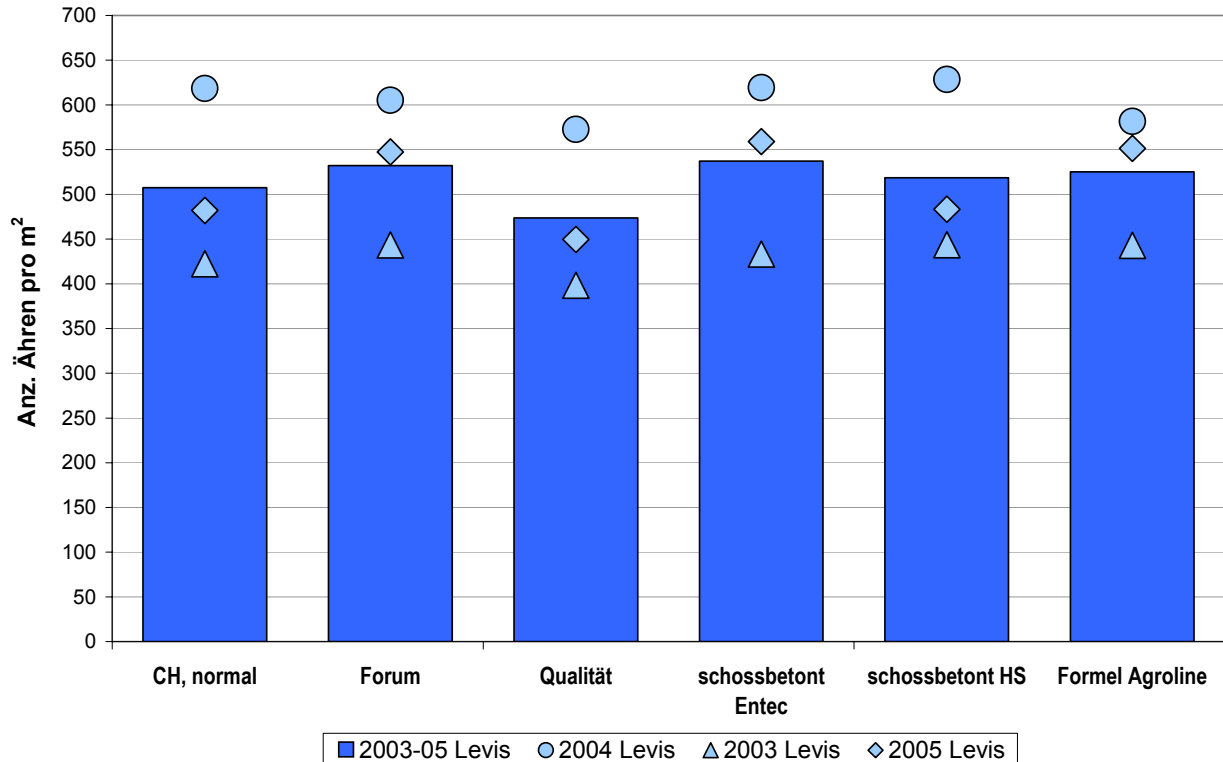


Forum Ackerbau

1.4 Bestandesdichte

Die Ährendichte lag 2003 viel tiefer als 2004 (Abb. 5). Die Werte 2005 lagen zwischen den anderen Jahren und zeigten die grössten Unterschiede zwischen den Verfahren. Die höchste Ährenzahl produzierte nicht die bestockungsbetonte Düngung, sondern die eher schossbetonten Verfahren.

Abb. 5: Bestandesdichte in Ähren pro Quadratmeter Weizensorte Levis je Düngungsverfahren, Erntejahre 2003 bis 2005.



1.5 Fazit

Die übliche, eher bestockungsbetonte N-Düngung erzielt recht gute Ergebnisse, kann jedoch mit dem Einsatz von Harnstoff kostenmässig optimiert werden, ohne eine Reduktion von Ertrag oder Qualität zu riskieren.