

Milchzahlungspreis über die Warenterminbörse absichern? Ja, aber bitte richtig!

Magnus Kellermann

Hintergrund

Variante 1: »Standard Hedge« – 2 MMP + 1 BUT vs. 105.556 kg



Milcherzeuger sind aufgrund der hohen **Volatilität der Milchpreise** einem großen Marktrisiko ausgesetzt.

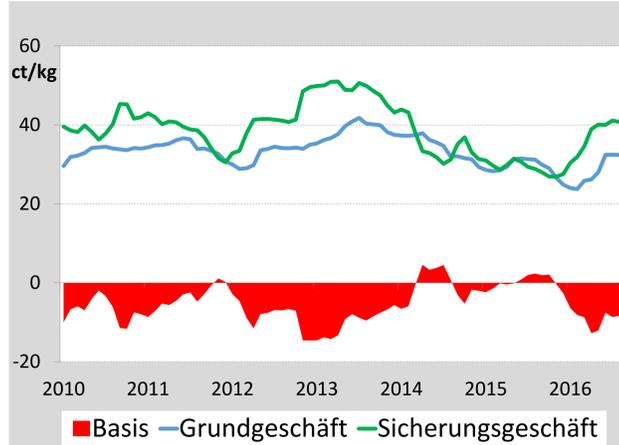


Warenterminbörsen können ein Instrument zur Risikominderung sein.

Ohne Flüssigmilch-Kontrakt, kann Rohmilch über einen **Cross-Hedge** mit **Butter** und **Magermilchpulver** abgesichert werden.



Erfahrungen im Umgang mit Warenterminbörsen sind im Milchsektor noch wenig verbreitet. Es besteht erheblicher Bedarf an **Analyse, Aufklärung, Ausbildung!**



Analyse des vielzitierten »Standard Hedge« und Ermittlung von Preis- und Basisrisiko

Analyse der **zeitlichen Verzögerung** Milchpreis ggü. Terminmarkt

Einzelbetriebliche Bestimmung der **optimalen Hedge-Ratio**

Quantifizierung der **Risikominderung** durch Hedging

Methodik und Daten

Hedging schaltet das Preisrisiko aus, führt jedoch zu Basisrisiko.

$$Basis_t = GG_t - SG_t = p_t^M \beta^{MVM} - (\beta^{MMP} p_t^{MMP} V^{MMP} + \beta^{BUT} p_t^{BUT} V^{BUT})$$

Ermittlung der optimalen Hedge-Ratio durch OLS-Regression (JIANG, C., KAWALLER und KOCH, 2016)

$$p_t^M \beta^{MVM} = \beta^{MMP} p_t^{MMP} V^{MMP} + \beta^{BUT} p_t^{BUT} V^{BUT} + \alpha + u_t$$

→ Minimierung der Basis für optimale Hedge-Ratio

→ Quantifizierung der Risikominderung durch Hedging

→ Maximaler Drawdown und Volatilität (Std.Abw.)

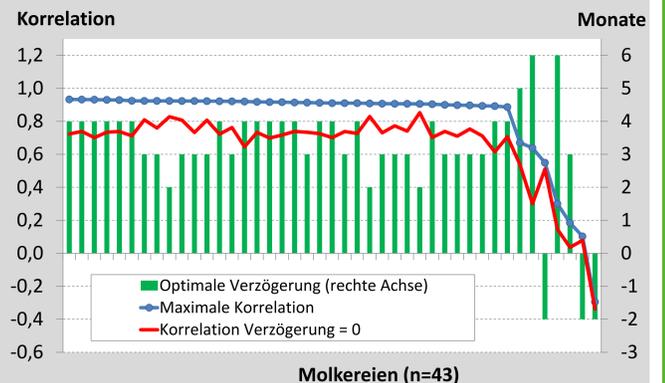
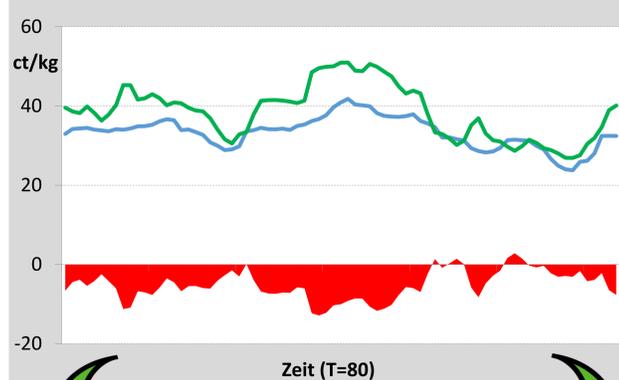
$$MDD(T) = \max_{t \in (0, T)} [\max_{\tau \in (t, T)} \hat{u}(\tau) - \hat{u}(t)] \text{ mit } r \in (0, s - T) = s - t$$

- Daten:** Monatliche Milchpreise 43 bayerischer Molkereien, meldepflichtig nach Meldeverordnung (konventionell)
- Monatliche Settlement Preise EEX Future-Kontrakte auf Magermilchpulver und Butter
- Zeitraum: Juni 2010 – Januar 2017 (T=80)

Literatur: JIANG, C., I. KAWALLER und P. KOCH (2016): Designing a proper hedge: theory versus practice. *The Journal of Financial Research* 29, 123–144.

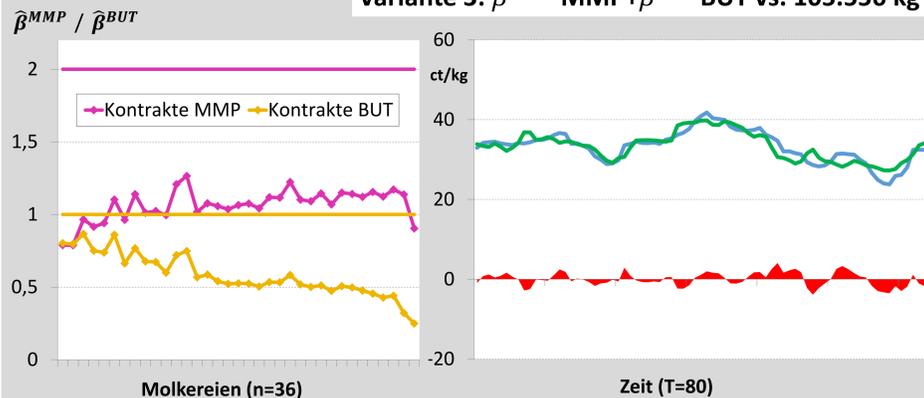
Die Milchpreise bayerischer Molkereien entwickeln sich mit einer **Verzögerung von 2-4 Monaten** ggü. den Preisen für MMP und Butter. → Diese Verzögerung muss berücksichtigt werden.

Variante 2: »Standard Hedge« mit optimaler Verzögerung

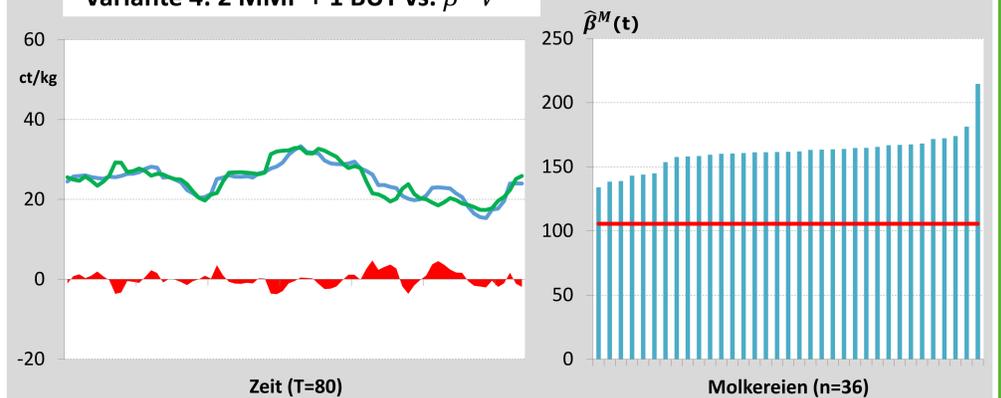


Die optimale **Hedge-Ratio** liegt **weit unterhalb der physischen Verwertung**. Die einzelbetriebliche Betrachtung zeigt große Unterschiede zwischen Molkereien.

Variante 3: $\hat{\beta}^{MMP} MMP + \hat{\beta}^{BUT} BUT$ vs. 105.556 kg



Variante 4: 2 MMP + 1 BUT vs. $\hat{\beta}^M V^M$

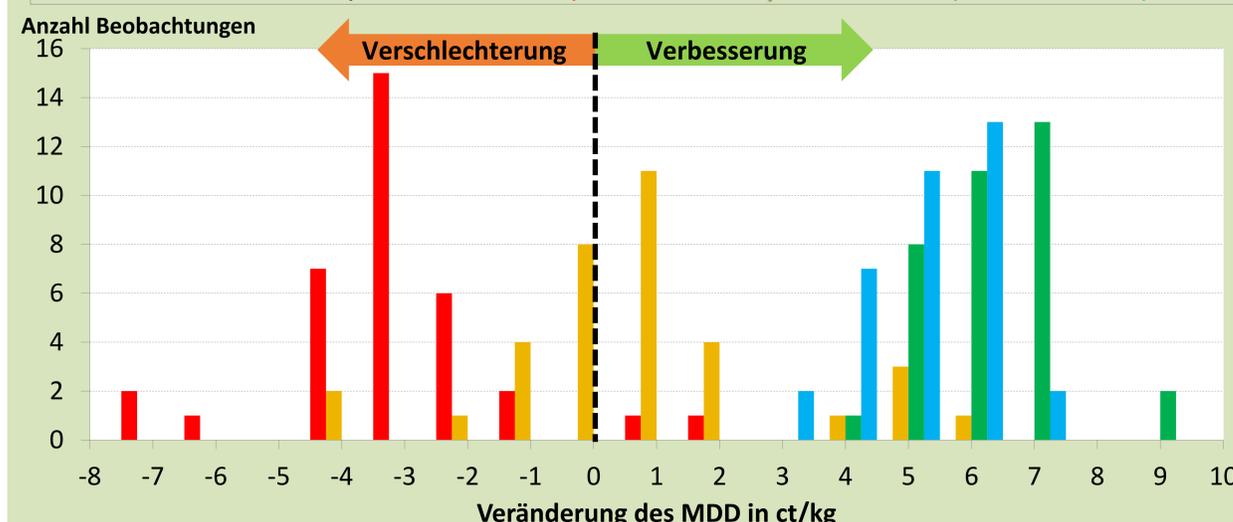


Ergebnisse

Volatilität und Verlustpotential werden durch den »Standard Hedge« vergrößert.

Durch Anwendung der optimalen Hedge-Ratio (Varianten 3 und 4) wird das Marktrisiko wirksam verringert.

n = 36	Grundgeschäft	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Ø Std.Abw.	4,1	4,7	3,5	1,7	1,8
Ø MDD	12,8	16,3	12,4	7,1	8,0



Schlussfolgerungen

- Die Absicherung des Milchzahlungspreises über einen Cross-Hedge mit Warenterminkontrakten auf Magermilchpulver und Butter ist möglich.
- Die Effektivität der Absicherung ist von der Ausgestaltung des Hedges abhängig. Das physische Grundgeschäft und das Sicherungsgeschäft müssen auf einzelbetrieblicher Ebene aufeinander abgestimmt werden.
- Der vielzitierte »Standard Hedge« zur Absicherung von 105.556 kg Rohmilch durch die Kombination aus 2 Kontrakten Magermilchpulver und 1 Kontrakt Butter, führt hingegen zu einer erheblichen Erhöhung des Marktrisikos.

Kontakt

Dr. Magnus Kellermann
T: +49 89 17800 123

magnus.kellermann@Lfl.bayern.de

