

## **Steuer- und Mitbestimmungsoptimierung in der landwirtschaftlichen Bioenergieproduktion am Beispiel der energetischen Strohnutzung**

Choosing the optimal legal form of a business venture for agricultural bio-energy production, using the example of energy-production from straw

Niklas BLANCK und Enno BAHRS

### **Zusammenfassung**

Vor dem Hintergrund der Flächenkonkurrenz von Nahrungsmittel- und Energieproduktion rückt das bei der Getreideproduktion anfallende Stroh zur Energieerzeugung vermehrt in den Mittelpunkt des Interesses. Regional können bedeutende Mengen Stroh einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Anhand von Planungsdaten für ein Stroh-Verbrennungskraftwerk zur Stromproduktion lässt sich feststellen, dass bei Bereitstellungskosten von mehr als 60 €/t Frischmasse ein wirtschaftlicher Anlagenbetrieb nur in Verbindung mit einem umfassenden Wärmekonzept möglich ist. Vor dem Hintergrund des Einstiegs finanzstarker außerlandwirtschaftlicher Investoren in den Bioenergiesektor wird der Frage nachgegangen, wie Landwirte auch weiterhin über den Status eines Rohstofflieferanten hinaus unmittelbar an der Energieerzeugung aus Biomasse profitieren können. Dazu werden gesellschafts- und steuerrechtliche Gestaltungsoptionen aufgezeigt und die GmbH & Co KG als vorzügliche Rechtsform identifiziert.

**Schlagnworte:** Bioenergie, Steuerrecht, Stroh

### Summary

Due to a growing farmland-competition between the production of food and bio-energy, by-products like cereal straw gain in importance for energy production. Significant amounts of straw can be used without compromising the soil structure. Assuming provision costs for straw of 60 €/t, a profitable straw-burning-operation for energy production is only possible in connection with the cogeneration of heat and electricity. Regarding the growing involvement of non-farming investors into the bio-energy sector, farmers have to look for chances to carry on profiting directly from the energy-production instead of being just suppliers of raw materials. Therefore, possibilities and options according to the German company and tax law are shown. The GmbH & Co KG provides a suitable legal form for this purpose.

**Keywords:** bio-energy, tax law, straw

## 1. Einleitung

Die zunehmende Notwendigkeit der Nutzung von regenerativen Energien in Verbindung mit der Diskussion um die Flächenkonkurrenz von Nahrungsmittel- und Energieerzeugung hat die Motivation gefördert, über die verstärkte energetische Nutzung des bislang wenig genutzten Stroh nachzudenken. Dieser Beitrag geht der Frage nach, über welches energetische Potential der Rohstoff Stroh verfügt und wie Landwirte, insbesondere vor dem Hintergrund des Einstiegs finanzstarker Investoren in die landwirtschaftliche Bioenergieproduktion, über den Status eines reinen Rohstofflieferanten hinaus profitieren können. In diesem Zusammenhang werden die Anforderungen an Lieferverhältnisse aus Sicht der Landwirte und aus Sicht des Abnehmers thematisiert und eine finanzielle Beteiligung von Landwirten an einer Bioenergieanlage untersucht. Es werden Empfehlungen bezüglich der gesellschaftsrechtlichen Gestaltung, insbesondere im Hinblick auf Haftungsbegrenzung und Einflussnahme, sowie steuerrechtliche Gestaltungsoptionen abgeleitet.

## 2. Potential und Verfügbarkeit des Rohstoffes Stroh

Das Getreidestrohaufkommen wird seit den 70er Jahren nicht mehr in der offiziellen Erntestatistik erfasst. Unter Berücksichtigung der

langjährigen Anbauverhältnisse, des Kornertrags und der Korn/Stroh-Verhältnisse lässt sich in der Bundesrepublik Deutschland ein Strohaufkommen von ca. 33 Mio. t Frischmasse errechnen (eigene Berechnung; vgl. auch BECKMANN, 2006, 24). Doch nur ein Bruchteil dieser Menge kann als Überschussstroh einer energetischen Verwertung zugeführt werden; der Großteil wird für konkurrierende Nutzungsrichtungen, insbesondere die Strohdüngung zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und Humusbilanz, benötigt. Der Anteil des Überschussstrohs wird von KALTSCHMITT et al. (2003, 14) im Bundesschnitt auf ca. 20% geschätzt, was einem energetischen Potenzial von knapp 100 Petajoule pro Jahr bzw. einem Anteil von 0,7% am deutschen Primärenergieverbrauch entspricht. Insbesondere in den östlichen Bundesländern wird jedoch auch von deutlich höheren Überschussstroh-Anteilen ausgegangen (vgl. RÖHRICHT und GROß-OPHOFF, 2006, 4ff.; VETTER und WARSITZKA, 2007, 2f.). Eine regional-spezifische Standortanalyse ist somit bei der Planung eines Strohkraftwerks unumgänglich.

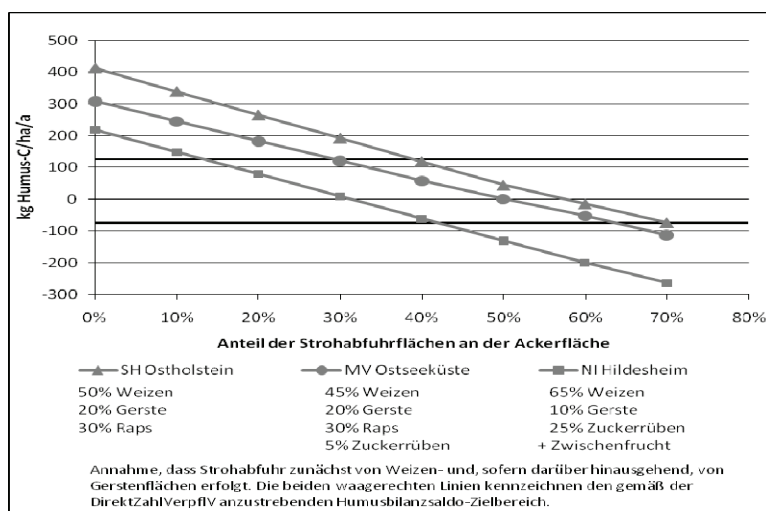


Abb. 1: Humusbilanzsaldo bei variierender Strohabfuhr

Quelle: Eigene Berechnungen, nach DirektZahlVerpflV

Bestimmungsfaktoren für ein hohes Strohpotential einer Region sind der Anteil der Ackerfläche an der Gesamtfläche, der Anteil von

Getreide und Humuszehrern in der Fruchtfolge, das Ertragsniveau sowie der Strohbedarf anderer Nutzungsrichtungen in der Region. Für drei Hohertragsregionen in Norddeutschland sind typische Anbauverhältnisse aufgestellt worden (vgl. Abbildung 1).

Unter Hinzuziehung von Ertragsdaten der Statistischen Landesämter wurde gemäß der deutschen Direktzahlungen-Verpflichtungen-Verordnung (DirektZahlVerpflV) der Humusbilanzsaldo bei variierender Strohabfuhr ermittelt. Ohne Strohabfuhr liegt der Humusbilanzsaldo in allen drei Regionen deutlich oberhalb des Zielbereichs (vgl. Abbildung 1). Unter der Restriktion eines nicht negativen Humusbilanzsaldos kann auf dem ostholsteinischen Betrieb von über 50% der Fläche das Stroh abgefahren werden, während dieses im Mecklenburger bzw. Hildesheimer Betrieb auf knapp 50% bzw. gut 30% der Fläche möglich ist. Beim Vorliegen einer wirtschaftlichen Verwendungsmöglichkeit stehen in den untersuchten Regionen aufgrund hoher potentieller Abfuhrmengen somit bedeutende Mengen Stroh innerhalb kleiner Anfuhradien einer energetischen Nutzung zur Verfügung.

### **3. Wirtschaftlichkeit der energetischen Strohverwertung am Beispiel der Verbrennung**

Die Bereitstellungskosten von Stroh umfassen den Nährstoffwert, Berge- und Transportkosten, die Kosten der Lagerung sowie den Transport zur Anlage. Bei Vernachlässigung des Humuswertes errechnet sich aus dem Nährstoffgehalt von Weizenstroh (KALTSCHMITT und HARTMANN, 2001, 255) unter Hinzuziehung aktueller Düngerpreise ein Nährstoffwert von knapp 20 €/t FM. Unter Annahme eines Strohertrags von 6 t/ha verursachen das Schwaden des Strohs auf Teilflächen, der Pressvorgang mit einer großen Quaderballenpresse und der Transport mit Schlepper und zwei Anhängern zu einem 2 km entfernten Lagerplatz Bergekosten in Höhe von knapp 20 €/t FM (KTBL, 2008). Die Lagerungskosten steigen mit zunehmender Lagerdauer in Abhängigkeit von der Lagerform und den damit verbundenen Lagerungsverlusten an (KALTSCHMITT und HARTMANN, 2001, 204 ff.). Für den Transport des Strohs zu einer 5 km bis 20 km entfernten Anlage zeigen Untersuchungen zur Fahrzeugwahl die Vorteilhaftigkeit eines LKW-Gespans (4-6 €/t) gegenüber einem

Schleppergespann (5-10 €/t) auf. Lediglich bei Grenzkostenbetrachtung eines vorhandenen Schleppers ist dieser auf kurzen Strecken günstiger als ein LKW. Insgesamt belaufen sich die Bereitstellungskosten von Quaderballen frei Anlage auf 50-55 €/t FM Weizenstroh. Möchte der Landwirt einen angemessenen Unternehmerngewinn erwirtschaften, so dürfte ein Strohpreis frei Anlage von 60 €/t FM somit die absolute Untergrenze darstellen.

Ausgehend von einem Strohverbrennungskraftwerk zur Erzeugung von Strom und Wärme mit 2,7 MW elektrischer Leistung und 25.000 t jährlichem Strohbedarf ist eine auf konkreten Planungsdaten beruhende dynamische Wirtschaftlichkeitsrechnung mit Hilfe der Kapitalwertmethode durchgeführt worden. Innerhalb der zwanzigjährigen Projektlaufzeit fallen 14,7 Mio. € für die Ursprungsinvestition abzüglich 20% staatlicher Förderung und weitere 4,8 Mio. € für eine Ersatzinvestition im fünfzehnten Betriebsjahr an. Die Stromvergütung erfolgt nach Maßgabe des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Für die Wärme wird ein Verkaufserlös von 3 ct/kWh angesetzt. Unter Annahme eines konstanten Rohstoffpreises, aber unterschiedlicher Preissteigerungsraten für Personal-, Energie- und sonstige Kosten ergibt sich ein jährlich sinkender Einzahlungsüberschuss. Die wirtschaftliche Attraktivität des Projekts wird in erster Linie durch den Grad der Wärmenutzung determiniert. Selbst bei Gewährung aller Boni durch das EEG ist die reine Stromproduktion nicht ausreichend um einen wirtschaftlichen Anlagenbetrieb zu ermöglichen. Ein positiver Kapitalwert wird unter den gegebenen Annahmen erst bei Wärmenutzungsgraden von mehr als 45% erzielt.

Ungeachtet dieser Ergebnisse am konkreten Fallbeispiel kann die Energieproduktion aus Stroh bei entsprechenden Standortbedingungen (z.B. umfassendes Wärmekonzept) möglicherweise wirtschaftlich sehr interessant sein und wirft die Frage nach der gesellschafts- und steuerrechtlichen Gestaltung eines Bioenergieprojektes auf.

#### **4. Gesellschaftsrechtliche Gestaltungsoptionen**

Die Intensität von Geschäftsbeziehungen zwischen Lieferant und Abnehmer kann von klassischen Spotmärkten über Jahresverträge bis hin zu mehrjährigen Verträgen und Kapitalverflechtungen reichen (KALLFASS, 1993, 231). Die langfristige Einbindung der regionalen

Landwirtschaft als Rohstofflieferant durch den Anlagenbetreiber ist vor dem Hintergrund der geringen Transportwürdigkeit vieler Biomassen ohnehin unumgänglich. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob Landwirte nicht nur als Rohstofflieferanten, sondern auch als Mitunternehmer an der Anlage auftreten können und sollen. Sie würden trotz des zunehmend zu beobachtenden Einstiegs externer Investoren (z.B. Energieversorgungsunternehmen) weiterhin unmittelbar an der Wertschöpfung der Energieproduktion aus Biomasse partizipieren und auch bei zunehmend größeren Bioenergieprojekten Einfluss auf die nachgelagerte Stufe nehmen können. Im Falle einer Mitunternehmerschaft ist zwischen der Lieferbeziehung einerseits und der finanziellen Beteiligung andererseits zu unterscheiden. Die Wahl der Rechtsform muss unterschiedlichen Kriterien genügen.

Dabei stellt die Haftungsbegrenzung für die Landwirte möglicherweise die wichtigste Zielgröße dar und spricht bei der Gründung der Betreibergesellschaft für eine Körperschaft. Lediglich in Form der Kommanditgesellschaft ist auch bei einer Personengesellschaft eine Beschränkung der persönlichen Haftung auf einen oder mehrere Gesellschafter möglich.

Die Kombination aus externen Investoren und strohliefernden Landwirten führt zu einer Ausdehnung und gleichzeitig geringeren Homogenität des Gesellschafterkreises. Die gewählte Rechtsform muss sicherstellen, dass Beschlussfassungen wichtiger Entscheidungen nicht allein zu Lasten einer der beiden Gesellschaftergruppen gehen. Dieses kann insbesondere bei der Vergütung der Strohlieferungen von Bedeutung sein. Sowohl Kapital- als auch Personengesellschaften ermöglichen eine flexible Gestaltung des Innenverhältnisses. Eine genossenschaftliche Struktur kann in diesem Zusammenhang für die Landwirte durchaus interessant sein, ist aufgrund des gesetzlich begrenzten Einflusses sog. „investierender Mitglieder“ für die externen Investoren jedoch unattraktiv.

Der administrative Aufwand spielt bei möglicherweise häufigen Gesellschafterwechseln eine Rolle, ist im Vergleich mit den beiden zuvor genannten Punkten jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Eine Möglichkeit zur Kombination der vorhandenen Vorzüge unterschiedlicher Rechtsformen stellt die Gründung einer gesellschaftsrechtlichen Mischform dar. In Form einer GmbH & Co KG

liegt eine Personengesellschaft vor, bei der „keine natürliche Person die unbeschränkte persönliche Haftung zu übernehmen braucht“ (BINZ et al., 2005, § 1 Rz. 20). Die GmbH als Komplementärin und Geschäftsführerin ermöglicht Fremdorganschaft und eine Haftungsbegrenzung. Die Beteiligungen an der KG können dabei vollständig von den Landwirten und externen Investoren in Form von Kommanditanteilen gehalten werden und führen dazu, dass die Gewinne, da die GmbH nicht selbst an der KG beteiligt ist, fast ausschließlich auf Ebene der Personengesellschaft anfallen.

### 5. Steuerrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten

Die rechtsformabhängige Unternehmensbesteuerung in Deutschland führt bei Personen- (PersG) und Kapitalgesellschaften (KapG) zu grundlegend unterschiedlichen Besteuerungsverfahren im Ertragsteuerrecht. Während die Besteuerung von Gewinnen aus Personengesellschaften unmittelbar beim Gesellschafter in Höhe seines persönlichen Einkommensteuertarifs erfolgt (Transparenzprinzip), stellen Körperschaften bzw. Kapitalgesellschaften eigene Steuer-subjekte dar (Trennungsprinzip). Eine Besteuerung beim Gesellschafter erfolgt erst im Falle einer Ausschüttung.

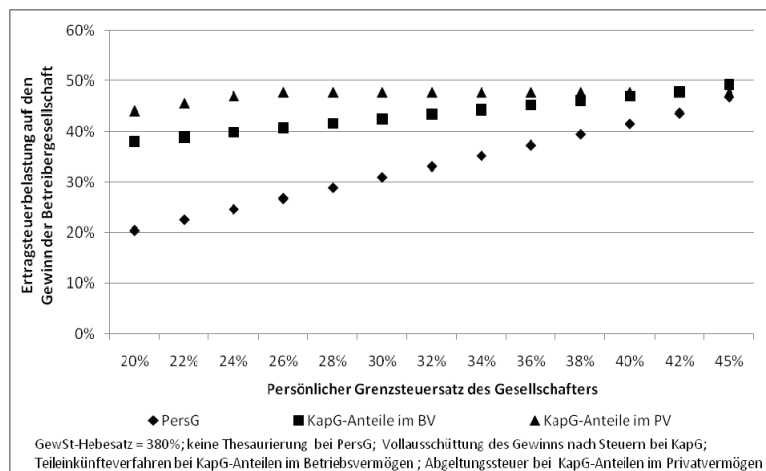


Abb. 2: Ertragsteuerbelastung in Abhängigkeit von Rechtsform und ESt-Tarif  
Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 2 zeigt die Gesamtsteuerbelastung aus Gewerbesteuer, ggf. Körperschaftsteuer, Einkommen- bzw. Abgeltungssteuer und Solidaritätszuschlag in Abhängigkeit vom Grenzsteuersatz des Gesellschafters. Im Falle einer Körperschaft bzw. Kapitalgesellschaft wird unterschieden, ob die Anteile beim Gesellschafter im Privat- (PV) oder Betriebsvermögen (BV) liegen. Bei strohliefernden Landwirten werden die Anteile regelmäßig im Betriebsvermögen liegen, da die Beteiligung dazu dient, den Absatz von Produkten des Steuerpflichtigen zu gewährleisten (vgl. BFH-Urteil vom 04.02.1998). Im Zuge der Sofortversteuerung aller Gewinne beim Gesellschafter kann die Personengesellschaft durchgehend die niedrigste Steuerbelastung verzeichnen (vgl. Abbildung 2), wobei die Vorzüglichkeit mit sinkendem Einkommensteuertarif zunimmt.

Mit der Unternehmenssteuerreform 2008 ist die bislang den Körperschaften vorbehaltene Thesaurierung von Gewinnen im Unternehmen, beispielsweise für künftige Ersatzinvestitionen, auch für Personengesellschaften in Form einer Thesaurierungsbegünstigung eingeführt worden.

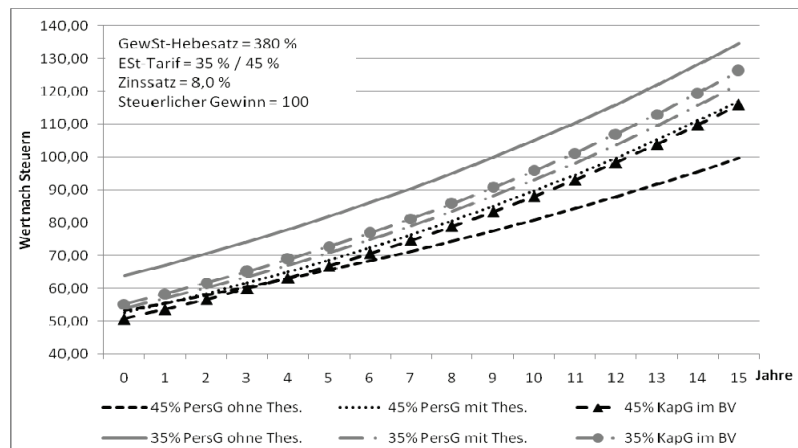


Abb. 3: Thesaurierung vs. Sofortversteuerung bei unterschiedlichen Rechtsformen und Einkommensteuertarifen

Quelle: Eigene Berechnungen, in Anlehnung an KNIEF und NIENABER, 2007

Da der Gewinnanteil nach Abzug der Gewerbesteuer dabei, vergleichbar mit einer Kapitalgesellschaft, zunächst zu einem geringen



Tarif (28,25%) versteuert wird, kann der verbleibende Betrag im Unternehmen über eine beliebige Zahl von Jahren Zinsen bzw. Rendite (im Beispiel: 8%) erzielen. Im Rahmen einer späteren Ausschüttung bzw. Entnahme erfolgt eine Nachversteuerung in Höhe von 25%. Abbildung 3 stellt, ausgehend von einem steuerlichen Gewinn von 100 Einheiten im Jahr Null, den Wert nach Steuern nach Ablauf des Thesaurierungszeitraums und der Nachversteuerung dar. Es wird deutlich, dass die steuerliche Thesaurierung ohnehin nur bei extrem hohen Grenzsteuersätzen interessant ist. Bei mittleren Tarifen, wie sie beispielsweise auf viele Landwirte zutreffen können, ist die Sofortversteuerung in Form einer Personengesellschaft die ertragsteuerlich günstigste Form.

Aus steuerlichen Gesichtspunkten ist demnach für Landwirte unabhängig von der Gewinnverwendung i.d.R. die Personengesellschaft einer Körperschaft bzw. Kapitalgesellschaft vorzuziehen. In Form einer entsprechend ausgestalteten GmbH & Co KG wäre diese Forderung weitgehend erfüllt.

## 6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Rohstoff Stroh als Nebenprodukt der Getreideerzeugung verfügt über ein bislang weitgehend ungenutztes energetisches Potential. In ausgewählten Regionen können bedeutende Mengen Stroh innerhalb relativ kleiner Anfuhradien verfügbar gemacht werden. Neben der Strohverfügbarkeit beeinflusst aber auch die Entwicklung der Energie- und Düngemittelpreise den Einsatz als Energieträger. Die Wirtschaftlichkeit der Strohverbrennung hängt in hohem Maße von der Realisierung eines Wärmekonzepts am Standort ab.

In Anbetracht des zunehmenden Einstiegs landwirtschaftsferner Investoren in den bislang von Landwirten dominierten Bioenergiesektor kann es für Landwirte sinnvoll sein, sich frühzeitig mit dieser Entwicklung auseinanderzusetzen und Möglichkeiten zu finden, auch weiterhin an der Wertschöpfung aus Biomasse zu partizipieren. Die zunehmend größeren Bioenergieanlagen erfordern aufgrund des hohen Investitionsvolumens und einer langfristigen Sicherung der Biomasse eine Zusammenarbeit vieler Akteure. In diesem Zusammenhang kann die GmbH & Co KG sowohl aus gesellschafts-

als auch aus steuerrechtlicher Sicht eine geeignete Möglichkeit darstellen, die unterschiedlichen Interessen zu bündeln.

### Literatur

- BECKMANN, G. (2006): Regionale Potenziale ausgewählter biogener Reststoffe. In: Bioenergie: Zukunft für ländliche Räume. Hrsg.: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Informationen zur Raumentwicklung, Heft 1/2.2006, S. 23-33.
- BFH-Urteil v. 04.02.1998; XI R 45/97, BStBl II 1998, S. 301.
- BINZ, M., SORG, H. und MAYER, G. (2005): Die GmbH & Co KG im Gesellschafts- und Steuerrecht, 10. Aufl., München.
- KALLFASS, H. (1993): Kostenvorteile durch vertikale Integration im Agrarsektor? In: Agrarwirtschaft, 42.Jg., 1993, Heft 6, S. 228-237.
- KALTSCHMITT, M., MERTEN, D., FRÖHLICH, N. und NILL, M. (2003): Energiegewinnung aus Biomasse. Externes Gutachten für den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, Berlin, Heidelberg.
- KALTSCHMITT, M. und HARTMANN, H. (2001): Energie aus Biomasse – Grundlagen, Techniken und Verfahren. Berlin, Heidelberg.
- KNIEF, J. und NIENABER, M. (2007): Gewinnthesaurierung bei Personengesellschaften im Rahmen der Unternehmenssteuerreform 2008 – ein Belastungsvergleich mit Fokus auf den Mittelstand. In: Betriebs Berater, Heft 24/2007, S. 1309-1315.
- KTBL (2008): Online-Feldarbeitsrechner. Hrsg.: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.
- PEISKER, D. (2007): Stand der Technik der Strohverbrennung – Brennstoffparameter, rechtliche Rahmenbedingungen, Technik und Wirtschaftlichkeit. Hrsg.: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena.
- RÖHRICHT, C. und GROß-OPHOFF, A. (2006): Landwirtschaftliche Biomasse: Potenziale an Biomasse aus der Landwirtschaft des Freistaates Sachsen zur stofflich-energetischen Nutzung. Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden.

### Anschrift der Verfasser

*M. Sc. agr. Niklas Blanck  
Prof. Dr. Enno Bahrs  
Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre  
Universität Hohenheim  
Schloss, Osthof-Süd  
70593 Stuttgart-Hohenheim  
eMail: blanck@uni-hohenheim.de*

