

Modellierung einer forstlichen Betriebszweig- abrechnung für freiwillig buchführende Betriebe

Modelling full cost accounting for the forestry part of farms with voluntary book-keeping

Philipp TOSCANI und Walter SEKOT

Zusammenfassung

Die bäuerliche Waldwirtschaft ist geprägt von kleinen Wirtschaftseinheiten, die sowohl über einen landwirtschaftlichen als auch über einen forstlichen Betriebszweig verfügen. In den Aufzeichnungen der freiwillig buchführenden Betriebe werden die Aufwendungen allerdings nicht umfassend nach diesen Betriebszweigen differenziert, weshalb keine spezifische Erfolgsbeurteilung möglich ist. Lediglich 5% der Buchführungsbetriebe führen Zusatzaufzeichnungen, die eine forstliche Betriebsabrechnung ermöglichen. Durch eine partielle Differenzierung bei der Datenerfassung sowie mit Hilfe einer Reihe von Schätzalgorithmen wird für das Jahr 2013 für jeden Buchführungsbetrieb näherungsweise eine forstliche Betriebszweigabrechnung erstellt. Damit ist die Grundlage für eine repräsentative Beurteilung der bäuerlichen Kleinwaldwirtschaft gegeben. Durch die Bereinigung um den Forstanteil könnten künftig auch Qualität und Aussagekraft agrarökonomischer Analysen verbessert werden.

Schlagnworte: Testbetriebsnetz, Kleinwald, Betriebszweigabrechnung, Bauernwald, Österreich

Summary

Farm Forestry in Austria is characterized by many small units comprising an agricultural as well as a forestry branch. However, the accounting system of the Austrian Farm Accountancy Data Network does not distinguish the inputs for these subunits comprehensively.

Erschienen im *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*, Band 24: 79-88, Jahr 2015. On-line verfügbar: <http://oega.boku.ac.at>.

Hence, the profitability of farm forestry cannot generally be assessed. Merely 5% of the farms in the sample record forestry-related inputs specifically and comprehensively. Together they make up the network of farm forests, which is by no means representative. Starting with the fiscal year 2013, full cost accounting for forestry can be applied to all of the book-keeping units due to some general enhancements in data recording and by means of simple models for the estimation of additional cost items. This approach provides a framework for representative analysis of farm forestry. Furthermore, the quality and explanatory power of agricultural economic analysis may be improved as well.

Keywords: accountancy data networks, small scale forestry, branch specific cost accounting, farm forestry, Austria

1. Einleitung

In Österreich hat die bäuerliche Kleinwaldwirtschaft einen bedeutenden Anteil an der Forstwirtschaft. Immerhin 46,9% der Waldfläche werden von bäuerlichen WaldbesitzerInnen in Besitzgrößen von unter 200 ha bewirtschaftet. Für die laufende betriebswirtschaftliche Charakteristik in diesem Bereich wird seit 1972 ein ca. 110 Einheiten umfassendes Testbetriebsnetz für den Kleinwald (TBN) unterhalten (SEKOT, 2012). Dabei handelt es sich um eine bewusste Auswahl walddreicher, freiwillig buchführender Betriebe der landwirtschaftlichen Statistik (SEKOT, 2006). In Anbetracht des geringen Umfangs dieser Stichprobe und der typologischen Charakteristik ihrer Elemente kann die Grundgesamtheit dadurch allerdings nicht zufriedenstellend abgebildet werden. Andererseits bietet gerade in Österreich das Netzwerk freiwillig buchführender Betriebe (FBB) besonders günstige Voraussetzungen für forstökonomische Untersuchungen (SEKOT, 1998, 2006). So berücksichtigt das statistische Design auch den forstlichen Betriebsteil und die Erträge werden differenziert dokumentiert (BMLFUW, 2014b; LBG, 2013). Einer getrennten Abrechnung von Land- und Forstwirtschaft steht freilich die überwiegend unspezifische Verbuchung der Aufwendungen entgegen.

2. Aufgabenstellung und Zielsetzung

Einerseits sollen im Anhalt an das Testbetriebsnetz des Kleinwaldes die dem Betriebszweig Forstwirtschaft zuzuordnenden Kosten für alle buchführenden Betriebe mit Eigenwaldfläche identifiziert werden. Mit diesem Näherungsansatz für die Waldwirtschaft wird der Zweck verfolgt, das Schema der forstlichen Betriebsabrechnung bis hin zum kalkulatorischen Betriebserfolg anzuwenden. Damit soll die Beurteilung von Profitabilität und Wirtschaftlichkeit der bäuerlichen Kleinwaldwirtschaft auf eine repräsentative Basis gestellt werden.

Andererseits sollen offene Fragen dieses Ansatzes für eine Anwendung auf die Betriebszweigabrechnung des land- und forstwirtschaftlichen Betriebes identifiziert und diskutiert werden. Diese betreffen begriffliche Unterschiede beruhend auf Traditionen der forstlichen Betriebsabrechnung sowie Limitationen der Datengrundlage, welche einer formellen und umfassenden Überleitung von Ertrag in Leistung und Aufwand in Kosten entgegenstehen.

3. Material und Methode

Für diese Arbeit wurde auf die Datensätze der zwei Netzwerke FBB und TBN zugegriffen.

3.1 Netzwerk freiwillig buchführender Betriebe (FBB)

Das FBB umfasst dank der Berücksichtigung des land- und forstwirtschaftlichen Standardoutputs sowohl kleinere, gemischte Betriebe, als auch reine Forstbetriebe (HYTTINEN und KALLIO, 1998) mit einer maximalen Waldfläche von 200 ha (bis 2012). Für das Wirtschaftsjahr 2013 wurden die Daten von 2.209 freiwillig buchführenden Betrieben erfasst. Dies entspricht einer Abdeckung von 60,4% aller Betriebe, 82,6% der bäuerlichen Waldfläche beziehungsweise 38,7% der gesamten Waldfläche (BMLFUW, 2014a, 307). Die Mehrheit aller Buchführungsbetriebe (92,7%) verfügt über Waldflächen (\emptyset Fläche 16,5 ha, \emptyset Holzeinschlag 115 fm). Detaillierte Informationen zur Methodik der Einkommensermittlung werden vom BMLFUW (2014b) bereitgestellt.

Für alle Betriebe in diesem Netzwerk werden für den Betriebszweig Forstwirtschaft spezifische Aufzeichnungen von Holz- und Nicht-

Holzerträgen, Förderungen, Waldfläche, Holzeinschlag und forstlichen Einheitswerten geführt. Dies ermöglicht die Ableitung einiger repräsentativer Kennzahlen über die bäuerliche Waldwirtschaft (SEKOT, 2006). Die betriebszweigspezifische Dokumentation von Inputgrößen umfasste bis zum Wirtschaftsjahr 2011 allerdings lediglich die nicht entlohnenden und die entlohnenden Arbeitskrafttage sowie die Kosten für Forstpflanzen. Beginnend mit dem Jahr 2012 wurde die differenzierte Dokumentation hinsichtlich der Unternehmer- und Maschinenleistungen sowie der Abschreibungen (Forstfaktor) erweitert.

3.2 Testbetriebsnetz Kleinwald (TBN)

Das TBN ist eine rund 110 Betriebe umfassende Substichprobe des FBB (~5% der FBB-Betriebe), in der forstliche Zusatzaufzeichnungen nach kostenrechnerischen Gesichtspunkten geführt werden. Die Auswahl der Betriebe orientiert sich an einer Mindestwaldfläche von 5 ha sowie einem zu erzielenden Stichprobenumfang im Bereich von 100 bis 120 Einheiten. Dies resultiert in einem nicht repräsentativen Kollektiv mit überdurchschnittlicher Waldausstattung, das in unterschiedlichem Ausmaß verschiedene Produktionsgebiete und Betriebstypen umfasst. Das TBN hat dadurch den Charakter einer Beurteilungsstichprobe, in welcher die Ergebnisse eher hinsichtlich ihrer Entwicklungstendenz als nach deren absoluter Höhe interpretiert werden sollten (SEKOT, 2006, 38f). Obwohl im TBN bereits seit dem Jahr 1972 Daten gesammelt werden, sind auf Grund von Methodensprüngen erst ab dem Jahr 1999 konsistente Zeitreihen verfügbar. Für diese Untersuchung standen 1.084 Betriebsabrechnungsbögen der Wirtschaftsjahre 2004–2013 zur Verfügung (\emptyset Fläche 52 ha, \emptyset Holzeinschlag 386 fm). In Anlehnung an das Testbetriebsnetz im österreichischen Großwald (> 500 ha) wird eine Betriebsabrechnung erstellt, bei der die forstlichen Kosten getrennt nach den vier Kostenstellen: Waldbau, Holzernte, Anlagen und Verwaltung erfasst werden.

3.3 Modellansatz

Jene Inputgrößen, welche im FBB nicht direkt erfasst sind, können ab dem Wirtschaftsjahr 2012 durch die Anwendung spezifisch entwickelter Modellansätze abgeschätzt werden (BRENNER, 2010; TOSCANI und SEKOT, 2015). Diesem Ansatz liegt die Idee zugrunde, für

die im FBB unspezifisch dokumentierten Inputfaktoren den jeweiligen forstlichen Anteil zu schätzen. Für die im TBN dokumentierten Inputpositionen werden unter Einbeziehung der auch im FBB vorhandenen erklärenden Größen (Waldfläche, Holzeinschlag und Arbeitstage im Forst) statistische Zusammenhänge gesucht und in Form linearer Regressionsmodelle sowie von Verhältniszahlen abgebildet. Tabelle 1 dokumentiert die Herleitung der einzelnen Kostenarten, die mit den geschätzten Ergebnissen erzielten Korrelationskoeffizienten (Pearson's r) sowie den durchschnittlichen, prozentuellen Anteil der jeweiligen Kostenart an den forstlichen Gesamtkosten.

Tab. 1: Herleitung der Kostenarten des Betriebszweigs Forstwirtschaft

Kostenarten ¹⁾	Herleitung aus FBB Daten	$r^{2)}$ % ³⁾
Löhne	Herleitung aus gesamtem Fremdlohn mittels forstlichem Anteil an gesamten Arbeitstagen entlohnter Arbeitskräfte	0,95* 3,8%
Energie- und Material	Aufwand für Pflanzenmaterial direkt erfasst; Energie, sonstiges Material, Pflanzenschutzmittel und Dünger geschätzt auf Basis von bewertetem Lohnansatz nAk und den Kosten für Betrieb, Unterbringung und Reparatur Traktor	0,79* 3,9%
Unternehmer-/ Maschineneinsatz	Direkt erfasst	1,00* 11,8%
Sonstige Fremdleistungen	Umfasst Positionen Unterhalt und Reparaturen (Instandhaltungsaufwand für forstliche Anlagegüter), Rechts- und Beratungskosten, Mieten und Pachten (forstspezifisch) und Kosten für PKW (bewerteter forstlicher PKW Einsatz); geschätzt auf Basis von bewertetem Lohnansatz nAk und den Kosten für Betrieb, Unterbringung und Reparatur Traktor	0,37 [□] 1,7%
Betrieb, Unterbringung und Reparatur Traktor	Schätzung der Traktorstunden über Waldfläche, Holzeinschlag, nicht entlohnte Arbeitskraftstunden und entlohnte Arbeitskraftstunden; Ermittlung der \emptyset Traktorleistung in kW je Betrieb; Betriebs-, Unterbringungs- und Reparaturkosten Traktor aus Anteil gemäß ÖKL (2014) (€ 0,30/kWh für 2013)	0,88 [□] 17,5%
Steuern	Zusammengesetzt aus Abgaben aus dem Einheitswert (unterstellte Hebesatzsumme 1.875%) und sonstigen Abgaben und Gebühren (€/ha Waldfläche)	0,98* 1,7%

Sonstiges	Umfasst Versicherungen (exklusive Anteil bäuerliche Sozialversicherung) und übrige Kosten (z.B. Anteil Telefon, Fachliteratur, Weiterbildung); geschätzt auf Basis von bewertetem Lohnansatz nAk und Kosten für Betrieb, Unterbringung und Reparatur Traktor	0,37* 1,7%
Abschreibungen	Direkt erfasst; Annahme, dass anteilige AfA für Traktoren mittels Forstfaktoren (ab 2012) dem Betriebszweig zugeordnet wird	0,99* 10,2%
Lohnansatz nAk	Schätzung nicht entlohnte Arbeitskraftstunden für Holzernte und sonstige Tätigkeiten aus Anteil an nicht entlohten Arbeitstagen im FBB; Bewertung mit € 15,03 für Holzernte und € 9,11 für Sonstige Tätigkeiten; unterstellte Lohnnebenkosten: 50%	0,96 [□] 47,9%

¹⁾ Außer beim Lohnansatz für nicht entlohnte Arbeitskräfte (nAk) handelt es sich um aufwandsgleiche Kosten.

²⁾ Korrelationskoeffizient (Pearson's r): geschätzte Ergebnisse aus FBB Daten mit den zugehörigen erfassten Werten im TBN.

³⁾ Anteil an den im TBN erfassten Kosten im Durchschnitt 2004-2013.

Position im FBB: * ... direkt erfasst seit 2012, ♦ ... teilweise oder indirekt erfasst, □ ... nicht erfasst

Quellen: TOSCANI und SEKOT, 2015; EIGENE ERHEBUNG, 2014

Der Modellansatz sieht eine laufende (jährliche) Berechnung aller Schätzparameter und Verhältniszahlen vor. Um die Auswirkung von kurzfristigen Änderungen in der Stichprobe (z.B. Aufnahme neuer, großer Betriebe) und Extremereignissen (z.B. großräumige Windwurfereignisse) abzdämpfen und das Modell zu stabilisieren, erfolgt die Bezugnahme auf die TBN-Daten der jeweils letzten zehn Jahre. Die Anwendung des Modells erfolgt dann auf Ebene der einzelnen Testbetriebe des FBB. Auf Basis der individuellen Betriebsgewichte im FBB erfolgt eine repräsentative Hochrechnung von Ergebnissen für beliebig definierte Straten. Eine detaillierte Beschreibung des vorgestellten Modellansatzes findet sich in TOSCANI und SEKOT (2015).

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse dokumentieren die forstliche Betriebszweigabrechnung im Sinne des kostenrechnerischen TBN-Schemas.

Dabei wird das Familieneinkommen als Zwischenergebnis ausgewiesen, welches in der Systematik der landwirtschaftlichen

Einkommensrechnung zwischen Betriebseinkommen und Einkünften liegt. Die Subtraktion des Lohnansatzes für nicht entlohnte Arbeitskräfte (nAk) ergibt den kalkulatorischen Betriebserfolg als zentrale Ergebnisgröße der forstlichen Betriebsabrechnung. In Anbetracht der Problematik der Waldbewertung wird kein Zinsansatz für das investierte Kapital ausgewiesen. In Tabelle 2 werden die als Kostenarten geschätzten Ergebnisse vergleichend für das repräsentativ hochgerechnete Bundesmittel (BdMittel), den Betriebstyp Forstbetriebe (FB) sowie für Bergbauern- (BB) und Nicht-Bergbauernbetriebe (NBB) dargestellt.

Tab. 2: Forstliche Betriebszweigabrechnung in € je Hektar Waldfläche für das Wirtschaftsjahr 2013

	BdMittel	FB	BB	NBB
Summe Erträge ¹⁾	516	442	520	501
- Löhne	- 7	- 9	- 6	- 12
- Energie- und Material	- 20	- 13	- 17	- 29
- Unternehmer-/Lohnmaschineneinsatz	- 50	- 52	- 49	- 53
- Sonst. Fremdleistungen	- 7	- 4	- 6	- 10
- Betrieb, Unterbringung und Rep. Traktor	- 57	- 34	- 49	- 82
- Steuern	- 6	- 6	- 5	- 6
- Sonstiges	- 9	- 5	- 8	- 13
- Abschreibungen	- 45	- 38	- 44	- 48
= Familieneinkommen²⁾	= 315	= 282	= 336	= 248
- Lohnansatz nAk	- 358	- 197	- 317	- 492
= Betriebserfolg gemäß TBN-Schema	= -42	= 85	= 18	= -244

¹⁾ In der forstlichen Tradition wird hier von Erträgen gesprochen, tatsächlich handelt es sich um die Summe der Leistungen.

²⁾ Betriebszweigergebnis, welches zur Entlohnung nAk zur Verfügung steht. Bewertung des Lohnansatzes für nAk lt. Stundensätzen der Kleinwalderhebung (für 2013: Holzernte: € 15,03, sonstige Arbeiten: € 9,11)

Quellen: TOSCANI und SEKOT, 2015; EIGENE ERHEBUNG, 2014

Die Ergebnisse, welche für eine bessere Vergleichbarkeit in € je Hektar Waldfläche dargestellt sind, zeigen deutliche Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Aggregaten. Auf Grund des geringeren Holzeinschlags je ha Waldfläche (nicht dargestellt) verfügen die Forstbetriebe über ein geringeres Betriebszweigergebnis je ha als das Bundesmittel. Der Lohnansatz nAk ergibt sich aus dem Arbeitseinsatz nicht entlohnter Arbeitskräfte und ist bei den Forstbetrieben wiederum

am geringsten. Dadurch ergibt sich für die Forstbetriebe ein deutlich positiver Betriebserfolg (gemäß TBN-Schema) je Hektar.

5. Diskussion

Die Diskussion befasst sich mit drei ausgewählten Themenbereichen: dem Schätzansatz, der Überleitung von Ertrag in Leistung und Aufwand in Kosten sowie der Validierung des Ansatzes.

Die Kostenarten Energie und Material, sonstige Fremdleistungen und Sonstiges werden auf Basis des bewerteten Lohnansatzes n_{Ak} und von Kosten für Betrieb, Unterbringung und Reparatur des Traktors geschätzt. Ein Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Kostenarten ist nur insofern als plausibel anzunehmen, als sowohl höhere Kosten für den Traktor als auch höhere Kosten der nicht entlohnten Arbeitskraft auf ein generell intensiveres Engagement in der Waldbewirtschaftung schließen lassen. Die Ermittlung der Kosten für Betrieb, Unterbringung und Reparatur des Traktors ist dabei allerdings aus zwei Gründen sensibel: Einerseits gilt es zu hinterfragen, inwieweit der Anteil dieser Kostenelemente an den publizierten ÖKL (2014) Sätzen (63% fallen auf diese drei Kostenelemente) die realen Kosten widerspiegeln, andererseits wird in dem präsentierten Ansatz nicht hinterfragt, ob die kalkulatorischen Kosten für den Traktoreinsatz im Forst gegebenenfalls die pagatorischen Kosten des Traktors im gesamten Betrieb überschreiten. Zuletzt gilt es noch anzumerken, dass diese Kostenart aus fixen und variablen Einzelkosten besteht, welche im Sinne einer innerbetrieblichen Verrechnung aber in Summe als eine variable Kostensumme gehandhabt wird.

Der hier präsentierte Modellansatz orientiert sich am Schema der Betriebsabrechnung des TBN und umfasst keine detaillierte Information zur Überleitung von Ertrag in Leistung und Aufwand in Kosten. Die Begründung dafür findet sich in der Tatsache, dass die verwendeten Leistungs- und Kostenelemente überwiegend aufwands- bzw. ertragsgleiche Elemente sind. Gemeinleistungen und -kosten, welche eine Überleitung benötigen, sind im forstlichen Betriebsabrechnungsschema nicht enthalten. Dadurch ist allerdings eine Berechnung eines kalkulatorischen Betriebszweigergebnisses entsprechend der geläufigen Betriebszweigabrechnung im landwirtschaftlichen Betrieb (vgl. SCHNEEBERGER, 2010) nicht direkt

möglich. Mögliche Ansätze zur Annäherung an die Problematik der Aufteilung von Gemeinkosten stellen der Verteilungsansatz des BMLFUW (2006, 31ff) sowie die Maximum Entropie Methode (LIPS, 2014) dar, deren Anwendung unter Berücksichtigung forstökonomischer Gesichtspunkte erst geprüft werden muss.

Eine Validierung des Modellansatzes ist vorerst nur anhand der Ergebnisse der TBN-Daten möglich, also jener Daten, die auch zur Modellerstellung herangezogen werden. Wie bereits von TOSCANI und SEKOT (2015) erwähnt, benötigt eine fundierte Validierung zusätzliche Erhebungen. Die Schätzung heterogener Kostenarten - sonstige Fremdleistungen und Sonstiges - führt zu geringem Erklärungswert (Pearson's r) des angewendeten Schätzers ($r \sim 0,35$). Eine Verbesserung dieser Schätzer ist anzustreben, auch wenn die Auswirkung auf die Erfolgsgrößen bei Anteilen an den Gesamtkosten der Waldwirtschaft von $< 1,7\%$ gering bleiben wird.

6. Schlussfolgerungen und Ausblick

Beginnend mit dem Abrechnungsjahr 2012 sind die Voraussetzungen dafür gegeben, die forstliche Betriebszweigabrechnung als dauerhafte Erweiterung der betriebswirtschaftlichen Auswertungen zu implementieren. Dem Testbetriebsnetz im bäuerlichen Kleinwald Österreichs kommt in diesem Falle künftig eine neue Bedeutung zu. Hat es bisher trotz seiner mangelnden Repräsentativität ersatzweise unmittelbar der ökonomischen Charakteristik der bäuerlichen Waldwirtschaft gedient, so kann es künftig die laufende Aktualisierung der verschiedenen Schätzgrößen unterstützen.

Die Anwendung der forstlichen Betriebszweigabrechnung auf alle Buchführungsbetriebe eröffnet vielfältige Möglichkeiten für weiterführende, agrar- und forstökonomische Analysen, stellt zugleich aber auch einen Forschungsauftrag für die Zukunft dar. Je nach Fragestellung werden dabei methodische Verfeinerungen bzw. empirische Ergänzungen vorzusehen sein.

Literatur

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) (Hrsg.) (2006): Kostenrechnung im landwirtschaftlichen Betrieb. Wien.

- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) (Hrsg.) (2014a): Grüner Bericht 2014. Wien.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) (Hrsg.) (2014b): Einkommensermittlung für den Grünen Bericht – Methodenbeschreibung, Version 2014. Wien.
- BRENNER, H. (2010): Analysen zur Weiterentwicklung des forstökonomischen Monitorings im österreichischen Kleinwald. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.
- HYTTINEN, P. und KALLIO, T. (Hrsg.) (1998): Sampling Schemes for Monitoring the Socio-economics of Farm Forestry. EFI Proceedings No. 28. Joensuu.
- LBG (LBG Österreich GmbH) (Hrsg.) (2013): Betriebswirtschaftliche Auswertung der Aufzeichnungen freiwillig buchführender Betriebe in Österreich 2012. Wien.
- LIPS, M. (2014): Calculating full costs for Swiss dairy farms in the mountain region using a maximum entropy approach for joint-cost allocation, *International Journal of Agricultural Management*, 3, 3, 145-153.
- ÖKL (Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung) (2014): ÖKL Richtwerte Online. URL: [http://oekl.at/richtwerte-online/\(10.10.2014\)](http://oekl.at/richtwerte-online/(10.10.2014)).
- SCHNEEBERGER, W. (2010): Betriebszweigabrechnung im landwirtschaftlichen Betrieb. URL: http://www.wiso.boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73300/pub/LBWL/2010_Betriebszweigabrechnung-Schneeberger.pdf (01.10.2014).
- SEKOT, W. (1998): Country report on farm forestry as part of the national FADN system – Austria. In: Hyttinen, P. und Kallio, T. (Hrsg.): Sampling Schemes for Monitoring the Socio-economics of Farm Forestry. Joensuu: European Forest Institute, 113-118.
- SEKOT, W. (2006): Die bäuerliche Waldwirtschaft im Spiegel von Testbetriebsnetzen. In: Darnhofer, I., Wytrzens, H.-K. und Walla, C. (Hrsg.): Alternative Strategien für die Landwirtschaft. Wien: Facultas, 35-49.
- SEKOT, W. (2012): Kleinwaldforschung mit Hilfe von Testbetriebsnetzen – eine europäische Perspektive? In: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.): Berichte Freiburger Forstliche Forschung 92. Freiburg, 87-101.
- TOSCANI, P. und SEKOT, W. (2015): Assessing the Economy of Small Scale Farm Forestry at The National Scale: The Case of Austria. In: *Small-scale Forestry*, Nr. in press.

Anschrift der Verfasser

*Philipp Toscani und Walter Sekot
 Institut für Agrar- und Forstökonomie, Universität für Bodenkultur Wien
 Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, Österreich
 Tel.: +43 1 47654 4406
 eMail: philipp.toscani@boku.ac.at*