

Die bäuerliche Waldwirtschaft im Spiegel von Testbetriebsnetzen

Farm forestry as assessed through accountancy networks

Walter SEKOT

Zusammenfassung

Obwohl sie die österreichische Forstwirtschaft entscheidend prägt, ist die bäuerliche Waldwirtschaft weder definitiv klar bestimmt noch in der betriebswirtschaftlichen Statistik entsprechend dokumentiert. Anhaltspunkte für ihre ökonomische Charakteristik bieten die landwirtschaftlichen Testbetriebserhebungen für den Grünen Bericht sowie ein – allerdings nicht repräsentatives – forstliches Testbetriebsnetz im bäuerlichen Kleinwald. Da Änderungen im Waldvermögen die Ergebnisse stark beeinflussen können, erfordert die Abrechnung des Betriebszweiges ‚Forst‘ neben der Erfassung der entsprechenden Kosten und Erträge auch die Bezugnahme auf die nachhaltigen Nutzungsmöglichkeiten. Besonders im Bergland stellt der Betriebszweig Wald eine wichtige Komponente der Erwerbsskombination dar.

Schlagnworte: Bauernwald, Betriebsabrechnung, Testbetriebsnetze, Familienarbeit

Summary

In Austria, farm forestry predominates. Nevertheless, there is neither a unanimous understanding of farm forestry nor is it adequately documented in economic statistics. Some information on farm forestry can be derived from the agricultural accountancy network as well as from a non-representative network of farm forest enterprises. As changes in the growing stock may influence the results to a great extent, it is not sufficient to record forestry costs and revenues as such. Moreover, reference has to be made to the level of allowable cut. The contribution of forestry to farm income is especially significant in mountainous regions.

Keywords: farm forestry, accounting, accountancy networks, family labour

1. Agrarstruktur und bäuerliche Waldwirtschaft

Die Vorstellung bäuerlicher Waldwirtschaft geht in der Regel vom kombiniert land- und forstwirtschaftlichen Betrieb aus, wobei der Bewirtschaftung der forstlichen Ressourcen neben dem landwirtschaftlichen Hauptbetrieb eine akzessorische Rolle zukommt. Arbeits- und Risikoausgleich, Naturalversorgung, Zusatzeinkommen sowie die aufgrund der leicht liquidierbaren, selbstverzinslichen Vermögenswerte sprichwörtliche ‚Sparkassenfunktion‘ charakterisieren die ökonomische Bedeutung dieses Betriebszweiges für den Gesamtbetrieb (Abetz, 1955; Eckmüllner, 1955; Frauendorfer, 1978).

Neben dieser Rolle als dem landwirtschaftlichen Hauptbetrieb dienenden Betriebszweig umfasst der Begriff der bäuerlichen Waldwirtschaft potentiell jedoch auch den bloßen Besitz einzelner Waldparzellen ebenso wie Einzelunternehmungen des Großprivatwaldes. So ist mit Niskanen und Thomas (2001, S. 12ff) festzustellen, dass es weder auf Ebene der Europäischen Union noch in einzelnen europäischen Staaten generell etablierte Konzepte bäuerlicher Waldwirtschaft gibt. Vielmehr ist eine entsprechende Definition jeweils kontextbezogen auf Grundlage eines oder mehrerer Deskriptoren herzuleiten. Die daraus resultierende Heterogenität der definitorischen Bezüge erschwert freilich die Verknüpfung unterschiedlicher Datenquellen ebenso wie vergleichende Analysen in Bezug auf den Bauernwald. So werden etwa in Skandinavien vielfach die Kennzahlen der ‚Non-Industrial Private Forestry‘ als repräsentativ für den Bauernwald betrachtet. In österreichischen Statistiken wird einerseits der Kleinwald unter 200 ha häufig als Surrogat für den Bauernwald verwendet während andererseits das Kriterium der ‚Bäuerlichkeit‘ ausschließlich an der Rechtsform der ‚natürlichen Person‘ festgemacht wird (vgl. Sekot, 2005).

Insgesamt nimmt die Forstwirtschaft knapp die Hälfte der land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche von 6,65 Mio. ha ein. Nach den Ergebnissen der Agrarstrukturerhebung 1999 entfallen immerhin 83,2% der forstwirtschaftlich genutzten Fläche auf Betriebe, die sowohl land- als auch forstwirtschaftlich genutzte Flächen aufweisen (Statistik Austria, 2001, S. 74 f.). Gemessen an der Betriebsanzahl verfügen nur 8% der Betriebe mit forstwirtschaftlich genutzten Flächen ausschließlich über Wald. Ein Fünftel der Betriebe mit forstwirtschaftlich genutzten Flächen entfällt auf die Kategorie der Forstbetriebe, bei denen der Anteil der Forstwirtschaft am Standarddeckungsbeitrag mehr als 75% beträgt. Dabei ist freilich zu beachten, dass die Agrarstrukturerhebung rein forstliche Besitzungen erst ab einer Mindestwaldfläche von 3 ha erfasst. Es dominiert mithin in Österreich der Typus des gemischt land- und forstwirtschaftlichen Betriebes mit wirtschaftlichem Schwergewicht in der Landwirtschaft. Den Wechsel-

wirkungen zwischen den land- und forstwirtschaftlichen Betriebszweigen kommt folglich nach wie vor jene prinzipiell sehr große Bedeutung zu, die bereits Bochsichler und Schmotzer (1969) konstatiert haben. Dementsprechend spielt die Forstwirtschaft sowohl in der bäuerlichen Erwerbskombination als auch im agrarischen Strukturwandel eine potentiell wichtige Rolle (vgl. z.B. Frauendorfer, 1970, 1986).

Nach dem Kriterium der Rechtsform sind fast 97% der Betriebe und immerhin 53% der Waldfläche als im Eigentum natürlicher Personen stehend und mithin als ‚bäuerlich‘ einzustufen. Von diesem bäuerlichen Waldbesitz entfallen fast vier Fünftel auf die Kategorie unter 200 ha. Insgesamt steht der Kleinwald unter 200 ha zu 88% im Eigentum natürlicher Personen. Kleinwald und bäuerlicher Waldbesitz sind demgemäß nicht deckungsgleich, überlagern sich aber zu einem wesentlichen Anteil.

Für eine sozio-ökonomische Charakteristik der bäuerlichen Waldwirtschaft reichen Flächenausmaß und Rechtsform als Klassifikationskriterien freilich noch nicht aus. So belegt die Studie von Pregernig et al. (2005), dass bereits rund ein Drittel der privaten österreichischen Waldbesitzer nicht mehr land- und forstwirtschaftlich verwurzelt ist. Die so genannte bäuerliche Waldwirtschaft ist demnach zunehmend heterogen und entspricht immer weniger der klassischen Vorstellung. In der Folge wird auch die ökonomische Analyse derartigen, multikriteriellen Differenzierungen verstärktes Augenmerk schenken müssen.

2. Ökonomische Charakteristik bäuerlicher Waldwirtschaft

2.1 Forstökonomisches Monitoring auf Basis von Testbetriebsnetzen

Die land- und forstwirtschaftliche Urproduktion erfolgt in Österreich überwiegend in kleinen Betriebseinheiten, die nicht oder nur eingeschränkt buchführungspflichtig sind und den Boden als ihr zentrales Anlagegut weitgehend durch Eigenmittel finanzieren. In der Folge ist es im Unterschied zu anderen Wirtschaftsbereichen nicht möglich, eine aussagekräftige Branchenstatistik auf Datengrundlagen des Kreditsektors aufzubauen. Die ökonomische Dokumentation und Analyse des Agrar- und Forstsektors stützt sich daher traditionell auf die Daten freiwillig Buch führender Testbetriebe. Wegen ihrer großen Bedeutung für die gemeinsame Agrarpolitik besteht auf europäischer sowie auf nationaler Ebene jeweils eine eigene Rechtsgrundlage zur repräsentativen Erfassung landwirtschaftlicher Betriebsdaten. Die Ergebnisse dieser Testbetriebserhebungen sind ein wesentlicher Bestandteil des ‚Grünen Berichts‘ (BMLFUW, 2005). Während sich die Agrarstatistik mithin auf rechtlich abgesicherte Strukturen und

europäische Normen stützen kann, gibt es international große Unterschiede hinsichtlich des Vorhandenseins, der Methodik und der Repräsentativität forstlicher Testbetriebsnetze (vgl. z.B. Sekot, 1990, 2000a; Hyttinen et al. 1997; Hyttinen und Kallio, 1998a; Niskanen und Sekot, 2001).

In Abweichung von den europäischen Vorgaben erstreckt sich die österreichische Agrarstatistik angesichts der vergleichsweise großen Bedeutung des Forstsektors grundsätzlich auch auf die Forstwirtschaft. Dementsprechend stellt die für den Auswahlrahmen repräsentative, landwirtschaftliche Quotenstichprobe von über 2.200 bäuerlichen Statistikbetrieben prinzipiell ein wertvolles Potential auch für die Forststatistik in Österreich dar (Sekot, 1998). Der Auswahlrahmen umfasst dabei die Gesamtheit der bäuerlichen Betriebe mit einem Standarddeckungsbeitrag von zwischen 6.000,- und 120.000,- €, wobei Betriebe mit mehr als 200 ha Waldfläche ausgeschlossen bleiben (LBG Wirtschaftstreuhand, 2005, S. 1). Damit sind 63% der in bäuerlichem Besitz befindlichen Waldfläche durch eine Quotenstichprobe abgedeckt.

Auf Basis der von der LBG Wirtschaftstreuhand regelmäßig publizierten Ergebnisse der landwirtschaftlichen Buchführung können einige forstökonomisch relevante Kennzahlen abgeleitet werden, die in der Folge auch Eingang in die Datensammlung zu dem vom BMLFUW herausgegebenen Waldbericht finden (BMLFUW, 2006, Tabelle 30).

In Bezug auf die Forststatistik weisen die landwirtschaftlichen Erhebungen freilich zwei wesentliche Defizite auf: Einerseits wird der Betriebsaufwand – mit Ausnahme des Einsatzes familieneigener Arbeitskräfte – nicht nach Betriebszweigen differenziert, so dass keine eigenständige Erfolgsrechnung für die Waldwirtschaft abgeleitet werden kann. Andererseits sieht der Auswahlrahmen für die landwirtschaftlichen Testbetriebs-erhebungen einen ‚cut-off‘ in Bezug auf Betriebe mit mehr als 200 ha Waldfläche vor. Die größeren bäuerlichen Betriebe werden daher nicht durch die landwirtschaftlichen Testbetriebserhebungen repräsentiert.

Diese Mängel wurden durch forstspezifische Testbetriebserhebungen zumindest ansatzweise behoben: Knapp 5% (zuletzt 106) der landwirtschaftlichen Buchführungsbetriebe führen forstliche Zusatzaufzeichnungen und konstituieren damit eine regelmäßig separat ausgewertete Beurteilungstichprobe des bäuerlichen Kleinwaldes. Größere Forstbetriebe mit mehr als 500 ha Waldfläche werden durch ein eigenständiges Testbetriebsnetz repräsentiert. Im Netzwerk des Großwaldes wird allerdings die Rechtsform nicht explizit erfasst. Da neben Einzelunternehmungen auch verschiedene Kategorien juristischer Personen vertreten sind, können die Ergebnisse somit nicht a priori als repräsentativ für den ‚bäuerlichen‘ Großwald angesehen werden. Insgesamt muss die forstökonomische Charakteristik der

bäuerlichen Waldwirtschaft auf Basis von Testbetriebserhebungen demnach als lückenhaft und von statistisch überwiegend geringer Qualität beurteilt werden (vgl. Sekot, 2005).

2.2 Methodische Aspekte der Testbetriebserhebungen

Generelle Methodenfragen forstlicher Testbetriebserhebungen betreffen insbesondere Aspekte der Stichprobennahme (Auswahlverfahren, Hochrechnung, ...) und des zu erhebenden Kennzahlenrahmens (vgl. Sekot, 1990, 2000a; Bürg und Sekot 1997; Hyttinen und Kallio, 1998b; Niskanen und Sekot, 2001).

Beim Testbetriebsnetz des bäuerlichen Kleinwaldes handelt es sich um eine kleine, nicht repräsentative Beurteilungsstichprobe mit bewusster Auswahl der Erhebungseinheiten. Die Bedeutung der Ergebnisse liegt daher weniger in deren absoluter Höhe in einer bestimmten Periode als vielmehr auf der Charakteristik von Entwicklungstendenzen. Derartige Interpretationen können freilich durch Veränderungen in der Zusammensetzung des ausgewerteten Kollektivs maßgeblich beeinträchtigt werden. Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, reduziert sich mit zunehmender Erweiterung des Vergleichszeitraums der Umfang des in der Stichprobe enthaltenen Panels.

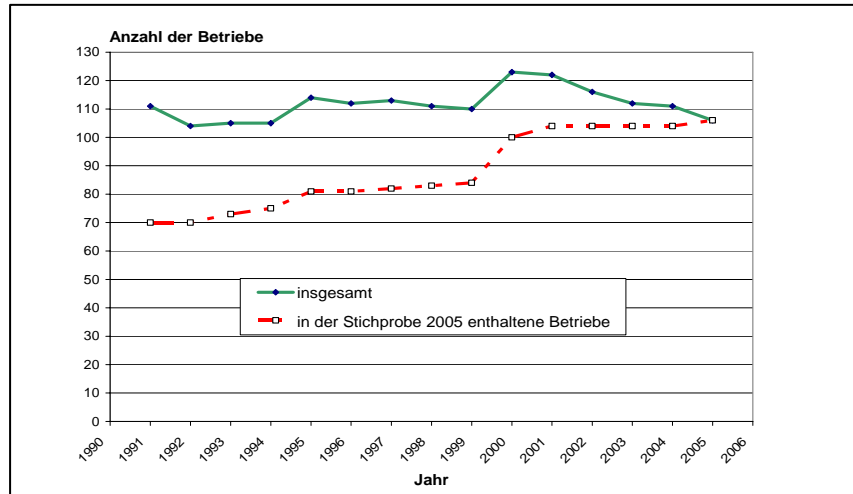


Abb. 1: Entwicklung der Teilnahmeverhältnisse im Testbetriebsnetz des Kleinwaldes

Quelle: eigene Darstellung

Über einen Zeitraum von 15 Jahren betrachtet, macht das stabile Panel gerade einmal zwei Drittel des aktuellen Stichprobenumfangs aus. Bedingt durch methodische Änderungen, die ab dem Berichtsjahr 1999 wirksam wurden, sowie die Einbeziehung Tiroler Testbetriebsdaten ab dem Jahr 2000, liegen weitgehend konsistente Ergebnisse erst für die Periode 2000 – 2005 vor.

Als methodisches Konzept forstlicher Testbetriebserhebungen hat sich in Österreich der Ansatz der Betriebsabrechnung etabliert (Sekot, 2000b, 2001, 2004a). Es handelt sich dabei um eine kostenrechnerisch fundierte Erfolgsermittlung für den Betriebszweig der Holzproduktion mit den Komponenten der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung. Als Bezugsgrößen werden primär die produktive Waldfläche sowie die in der jeweiligen Periode genutzte Holzmenge herangezogen. Die isolierte Betrachtung des Holzproduktionsbetriebes vermittelt zwar wertvolle Einblicke in die betriebswirtschaftlichen Verhältnisse der forstlichen Produktion, führt aber andererseits auch dazu, dass die gesamtbetriebliche Zusammenschau leicht vernachlässigt wird.

Problematisch am Konzept der Betriebszweigabrechnung erweist sich auch der gerade im bäuerlichen Kleinwald besonders hohe Anteil an kalkulatorischen Elementen. Durch den überwiegenden Einsatz von Familienarbeitskräften und landwirtschaftlichen Betriebsmitteln sowie durch den privaten und betrieblichen Eigenbedarf an Forstprodukten, sind die entsprechenden Kosten- und Ertragspositionen in hohem Maße von den getroffenen Bewertungsansätzen abhängig. So entfallen im Testbetriebsnetz des Kleinwaldes im Durchschnitt der Periode 2000-2005 immerhin 83% der Kosten und 12% der Erträge auf derartige kalkulatorische Größen. Der Hauptanteil der nicht-pagatorischen Kosten bezieht sich auf die Arbeitsleistung von Familienarbeitskräften (Tabelle 1). Der entsprechende Stundensatz orientiert sich am Tariflohn eines angelernten Forstarbeiters, ist nach Tätigkeiten in der Holzernte und anderen Tätigkeiten differenziert und enthält einen Zuschlag für Lohnnebenkosten in Höhe von 50%.

Tab. 1: Anteil kalkulatorischer Kosten im Testbetriebsnetz des Kleinwaldes (Mittel 2000 – 2005)

Kostenart	% der Gesamtkosten	% der kalk. Kosten
Familienarbeit	53,0	64,1
Traktoreinsatz	15,0	18,1
PKW-Verwendung	0,5	0,6
Abgaben vom Einheitswert	2,0	2,4
Abschreibungen	12,2	14,8
Summe kalk. Kosten	82,7	100,0

Quelle: eigene Auswertung

Da die jährliche Nutzungsmenge durchschnittlich nur etwa 2-3% des Holzvorrats ausmacht, und sich andererseits das stehende Lager durch den laufenden Zuwachs selbsttätig verzinst, besteht in der Forstwirtschaft ein großes Potential für kurzfristige Mehr- oder auch Mindernutzungen. Für eine Beurteilung des Betriebserfolgs ist es daher unabdingbar, auch entsprechende Änderungen des Waldvermögens zu erfassen. Um zwischen Periodenerfolg und Vermögensumschichtung zumindest näherungsweise unterscheiden zu können, wird zusätzlich eine so genannte ‚hiebsatzbezogene Kalkulation‘ durchgeführt. Bei dieser Modellrechnung wird unterstellt, dass sich die Kosten der Holzernte ebenso wie die Holzerträge direkt proportional zur genutzten Holzmenge verhalten, während alle anderen Kosten- und Ertragskomponenten als völlig unabhängig von der Höhe der Nutzungsmenge angenommen werden. Legt man einer derartigen Erfolgsrechnung den Hiebsatz als nachhaltiges Leistungspotential zugrunde, so ergibt die Differenz zwischen einschlags- und hiebsatzbezogenem Betriebserfolg einen Richtwert für die durch Über- oder Unternutzung bedingten Vermögensänderungen.

Der Hiebsatz ist prinzipiell auf Grundlage natürlicher Inventurdaten und betriebspolitischer Überlegungen herzuleiten. Seit mittlerweile mehr als 10 Jahren wird allerdings für die Testbetriebe keine individuelle, durch Inventurmaßnahmen fundierte Hiebsatzermittlung nach einheitlicher Methodik mehr durchgeführt. Neben den zunehmend unsicheren, einzelbetrieblichen Referenzwerten werden der überbetrieblichen Auswertung daher neuerdings auch für die landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebiete aus den Daten der österreichischen Waldinventur abgeleitete Nutzungspotentiale, so genannte ‚Regionalhiebsätze‘, zugrunde gelegt. Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, liegen die Regionalhiebsätze in den vier vom Testbetriebsnetz Kleinwald erfassten Produktionsgebieten generell über den betrieblichen Mittelwerten.

Tab. 2: Alternative Maßzahlen für nachhaltige Nutzungspotentiale im bäuerlichen Kleinwald (Werte in Erntefestmeter je ha Ertragswaldfläche)

Lw. Hauptproduktionsgebiet	Regionalhiebsatz	Betriebl. Hiebsatz
Hochalpen	4,33	3,97
Voralpen	5,01	3,65
Alpenostrand	5,73	5,01
Wald- und Mühlviertel	6,22	4,88

Quelle: eigene Berechnungen

2.3 Ergebnisse auf Basis der landwirtschaftlichen Statistik

Für den vom Auswahlrahmen der Agrarstatistik definierten, bäuerlichen Kleinwald belegen die Buchführungsergebnisse die sehr wohl gegebene, im Mittel aber doch untergeordnete Bedeutung des forstlichen Betriebszweiges. Obwohl der Wald im Durchschnitt fast ein Drittel der Kulturfläche einnimmt, beläuft sich der Anteil des Forstertrags auf lediglich 5% des Unternehmensertrags. Je Flächeneinheit ist der Arbeitseinsatz von Familienarbeitskräften in der Landwirtschaft durchschnittlich 7,3 Mal so hoch wie im Betriebszweig Forst.

Die mittlere Nutzungsintensität von 5,7 Festmeter je ha entspricht recht gut dem aus der Waldinventur für das Bundesgebiet abgeleiteten Nutzungssatz des Kleinwaldes unter 200 ha von 5,4 fm/ha. Dabei ist zu beachten, dass erst in den letzten beiden Jahren deutlich erhöhte Nutzungsmengen zu verzeichnen waren.

In Tabelle 3 sind dem Bundesmittel der Kennzahlen die Ergebnisse der Betriebsform mit über 50% Anteil Forst am Standarddeckungsbeitrag sowie jene der bergbäuerlichen Betriebe gegenübergestellt. Daraus wird deutlich, dass die Waldwirtschaft nicht nur in der kleinen Gruppe der forstdominierten Betriebe, sondern gerade auch im bergbäuerlichen Milieu eine überdurchschnittliche Rolle spielt. Nach Hovorka et al. (1999) sinken auch die forstlichen Flächenerträge mit zunehmender Erschwernis von Zone 1 bis 4, allerdings bei weitem nicht so stark wie jene der Bodennutzung und Tierhaltung.

Tab. 3: Forstökonomische Kennzahlen aus dem Testbetriebsnetz für den Grünen Bericht (Mittelwerte je Betrieb der Periode 1996 – 2005; SDB = Standarddeckungsbeitrag)

Merkmal	Bundesmittel	> 50% SDB Forst	Bergbauern
Waldfläche (ha)	11,6	54,6	19,2
Waldanteil an der Kulturfläche (%)	30,8	65,7	41,1
Familienarbeitstage Forst/Jahr	31	67	42
Holznutzung (Festmeter je ha Wald)	5,7	4,4	5,0
Forstanteil Familienarbeitstage (%)	6,8	16,5	8,7
Forstertrag je ha Waldfläche (€/ha)	293	247	274
Forstertrag in % d. Unternehmensertrages	5,1	27,6	9,2

Quelle: eigene Berechnungen auf Datengrundlage der LBG Wirtschaftstreuhand

Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, schwankt der je eingesetzter Familienarbeitskraftstunde erzielte, nominale Forstertrag in der Bandbreite zwischen 13 € und 16 €. Lediglich im Jahr 1996, das durch besonders niedrige Holzpreise und Nutzungsintensitäten gekennzeichnet war, wurde ein deutlich geringerer Ertrag erzielt. Gleichzeitig deutet die sinkende Tendenz

des Arbeitseinsatzes je genutztem Festmeter auf gewisse Rationalisierungseffekte und eine Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Waldbewirtschaftung hin. Zur Absicherung derartiger Aussagen wären freilich auch Informationen über den Pflegezustand des Waldes erforderlich.

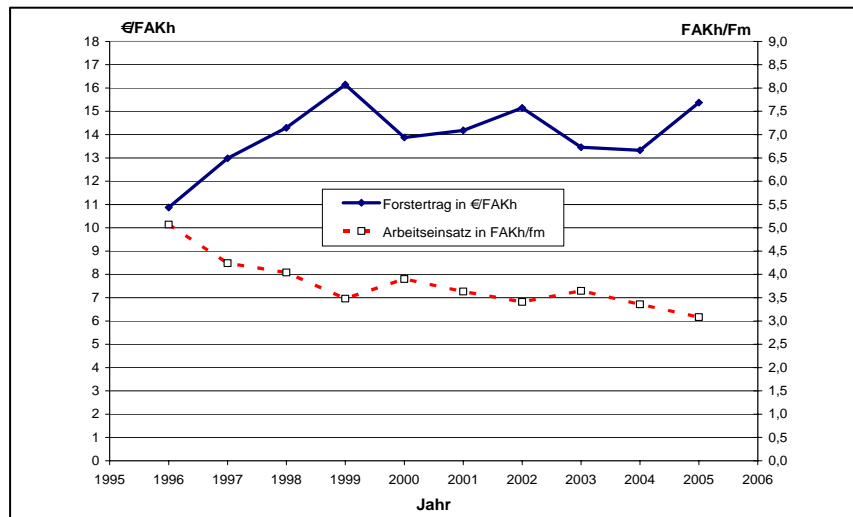


Abb. 2: Entwicklung arbeitskraftbezogener Kennzahlen im Bundesmittel
Quelle: eigene Darstellung

2.4 Ergebnisse des Testbetriebsnetzes im Kleinwald

Der im Allgemeinen doch niedrige Anteil forstlicher Erträge wird allerdings der ökonomischen Bedeutung der Waldwirtschaft nicht gerecht (siehe z.B. Kar, 1994, S. 13). Erst eine Betriebszweigabrechnung zeigt auf, in welchem Maße der Rohertrag auch zum Familieneinkommen beiträgt (vgl. z.B. Sekot, 2001, 2003, 2004b).

Die Beurteilungsstichprobe im Kleinwald belegt, dass durchschnittlich 58% des forstlichen Rohertrages für den Bewirtschafter einkommenswirksam sind (Mittel der Periode 2000 - 2005). Enk (1978) hat für die Jahre 1972 - 1976 anhand dieses Kollektivs sogar Werte zwischen 70% und 80% ermittelt. Das mittlere Familieneinkommen je eingesetzter Arbeitskraftstunde liegt bei 18,5 €. Bezogen auf den Festmeter Einschlag werden durchschnittlich 1,7 Familienarbeitskraftstunden für die Waldwirtschaft aufgewandt. Im Prozess der Holzernte selbst beträgt die Arbeitsproduktivität 0,62 Festmeter je Stunde.

Das erzielte Familieneinkommen setzt sich aus dem kalkulierten Lohnanspruch für den Einsatz von Familienarbeitskräften und dem errechneten

Betriebserfolg zusammen. Über- oder Unternutzungen, das heißt das Liquidieren oder der Aufbau von Holzvorräten, können sich maßgeblich auf das erzielte Einkommen auswirken. Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, wurde in der Testbetriebsgruppe in den letzten Jahren jeweils über dem Hiebsatz genutzt, wobei die Regionalhiebsätze gegenüber den betrieblichen Kenndaten ein höheres Nutzungspotential anzeigen.

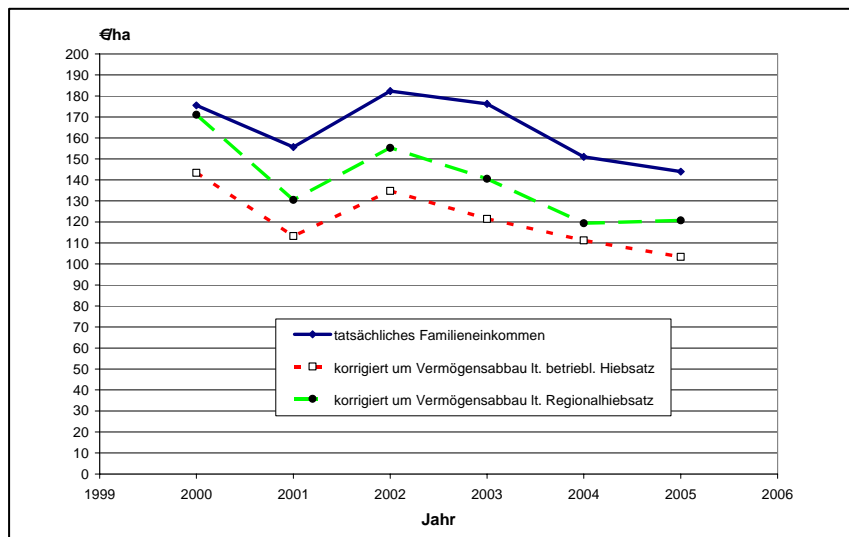


Abb. 3: Tatsächliches und um Vermögenseffekte bereinigtes Familieneinkommen

Quelle: eigene Darstellung

Die forstliche Betriebsabrechnung ermöglicht auch eine Gewinnschwellenanalyse: Gemittelt über die Jahre 2000 – 2005 war demnach im Durchschnitt der Testbetriebe eine Nutzungsintensität von 0,69 fm/ha/Jahr erforderlich, um aus der Waldwirtschaft ein positives Familieneinkommen zu erzielen. Um neben dem Arbeitseinkommen auch eine Bodenrente zu erwirtschaften, war ein Einschlag von 3,30 fm/ha erforderlich. Sollte auch nach Abdeckung der anteiligen Sozialversicherungsbeiträge eine Bodenrente verbleiben, waren sogar 6,87 fm einzuschlagen.

Tabelle 4 dokumentiert Höhe und Struktur des Mitteleinsatzes in der Waldbewirtschaftung. Die regionale Untergliederung zeigt bedeutende Unterschiede zwischen dem Alpengebiet (Hochalpen, Voralpen und Alpenostrand) und dem Wald- und Mühlviertel auf. Während im Wald- und Mühlviertel die Nutzungsintensität mit durchschnittlich 7,5 fm/ha/Jahr jene des Alpengebietes um 50% übersteigt, ist ein überproportional hoher Arbeits- und auch Traktoreinsatz ebenso zu verzeichnen, wie ein deutlich

höherer Mitteleinsatz nicht nur in der Holzernte, sondern auch in den Bereichen Waldbau und Anlagen.

Tab. 4: Kostenelemente der bäuerlichen Waldwirtschaft (nominale Mittelwerte der Periode 2000 – 2005 in €/ha Waldfläche)

Kostenelement	Gesamt	Alpen- gebiet	Wald- u. Mühlviertel
Kostenart:			
Lohnkosten	10,37	10,72	5,85
Familienarbeit	136,00	116,54	435,64
Energie- und Materialkosten	9,31	8,94	14,99
Fremdleistungskosten – extern	21,39	21,98	13,13
Einsatz von Traktor und PKW	39,79	37,28	78,36
Steuerkosten	5,32	5,42	3,95
Sonstige Kosten	3,48	3,28	5,68
Abschreibungen	31,33	29,99	51,65
Kostenstelle:			
Waldbau	19,97	16,22	78,61
Holzernte	193,81	175,94	469,30
Anlagen	29,54	28,45	45,91
Verwaltung	13,68	13,55	15,42
Summe Kosten	256,99	234,16	609,25

Quelle: eigene Berechnungen

Bei der Interpretation und allfälligen Generalisierung der Ergebnisse dieses Testbetriebsnetzes ist freilich zu beachten, dass dieses Netzwerk nicht repräsentativ ist und Betriebe mit überdurchschnittlicher Waldausstattung umfasst. So beläuft sich die mittlere Waldausstattung auf immerhin 48 ha, also mehr als das Vierfache des Mittelwertes aller landwirtschaftlichen Testbetriebe.

3. Ausblick

3.1 Zukunftsperspektiven bäuerlicher Waldwirtschaft

Auch in Hinkunft werden sich enge Wechselwirkungen zwischen dem landwirtschaftlichen Strukturwandel und der bäuerlichen Waldwirtschaft manifestieren. Dabei ist zu erwarten, dass sich die Praxis bäuerlicher Waldwirtschaft weiter differenziert: Einer zunehmenden Professionalisierung der Nutzung forstlicher Ressourcen seitens der aktiven Bewirtschafter wird ein immer größerer Anteil an unbewirtschaftetem Waldbesitz gegenüberstehen. Besonders bei Vollerwerbsbetrieben, die von Haus aus über eine entsprechende forstliche Basis verfügen, wird die Bewirtschaftung des eigenen Waldes, gegebenenfalls aber auch das Erbringen forstlicher

Dienstleistungen weiter an Bedeutung für die Erwerbsskombination gewinnen (vgl. Kar, 1994). Technische Innovationen, verbesserte Aus- und Weiterbildung, überbetriebliche Kooperation sowie die betriebswirtschaftliche Analyse und Steuerung auf Basis geeigneter Betriebsaufzeichnungen und Planungsunterlagen (vgl. z.B. Hakkarainen, 1999; Rittler, 2002; Karisch-Gierer, 2005) können helfen, strukturelle Defizite zu überwinden und die Konkurrenzkraft der Waldwirtschaft als bäuerlichen Betriebszweig weiter zu steigern.

Wie die Österreichische Waldinventur nachweist, wird gerade im - überwiegend bäuerlichen - Kleinwald das Nutzungspotential nur zu rund 60% ausgenutzt. Gerade angesichts der steigenden Nachfrage sowohl nach Rohholz als auch nach Waldhackgut für die thermische und energetische Nutzung stellt die Mobilisierung dieser Ressourcen eine zentrale Herausforderung für die Forstpolitik aber auch ein nicht unbeträchtliches Arbeits- und Einkommenspotential für die bäuerliche Waldwirtschaft dar.

3.2 Herausforderungen für die forstökonomische Dokumentation und Analyse

Im kombiniert land- und forstwirtschaftlichen Betrieb sind Art und Umfang der Nutzung forstlicher Ressourcen Fragen von strategischer Tragweite. Diesem Aspekt wird sich die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der bäuerlichen Waldwirtschaft künftig verstärkt und unter Verwendung entsprechender Analyse-, Planungs- und Entscheidungsinstrumente zu widmen haben (vgl. z.B. Kajanus, 2001). In Österreich wäre dabei insbesondere an die Arbeit von Bochsichler und Schmotzer (1969) anzuknüpfen, die bislang noch keine adäquate Fortführung erfahren hat.

Auch auf Ebene der Testbetriebsnetze gilt es, einerseits das vorhandene Datenpotential umfassender zu erschließen und andererseits auch konzeptionell auf sich wandelnde Rahmenbedingungen und Informationsbedürfnisse flexibel zu reagieren. Trotz der im internationalen Vergleich besonders günstigen Ausgangslage dürfte freilich eine vollständige Implementierung der forstlichen Betriebszweigabrechnung in das landwirtschaftliche Testbetriebsnetz ohne entsprechenden Handlungsbedarf von der agrarischen Seite her in absehbarer Zeit nicht zu bewerkstelligen sein.

Zumindest auf Basis des Testbetriebsnetzes im Kleinwald können allerdings durch Zusammenführung der landwirtschaftlichen mit den forstlichen Betriebsdaten die Wechselwirkungen zwischen den Betriebszweigen exemplarisch näher untersucht werden. Versuche in dieser Richtung wurden zuletzt von Wöhry (1983) unternommen. Mittlerweile werden einzelne Kennzahlen des Hauptabschlusses standardmäßig in die Kleinwald-Testbetriebsdatenbank übernommen und stehen damit erweiterten

Auswertungen unmittelbar zur Verfügung. Eine Weiterentwicklung der Stichprobe hin zu einer vollständigen Erfassung aller landwirtschaftlichen Testbetriebe mit mehr als 50% Forstanteil würde erstmals repräsentative Ergebnisse für ein forstlich besonders relevantes Teilkollektiv ermöglichen.

Literatur

- ABETZ, P. (1955): Bäuerliche Waldwirtschaft. Hamburg und Berlin: Paul Parey.
- BOCHSBICHLER, K. und SCHMOTZER, U. (1969): Die Konkurrenzkraft des Waldes als bergbäuerlicher Betriebszweig. Wien: Österreichischer Agrarverlag.
- BMLFUW (2005): Grüner Bericht 2005. Wien: Eigenverlag.
- BMLFUW (2006): Nachhaltige Waldwirtschaft in Österreich – Österreichischer Waldbericht, Datensammlung. Internetabfrage am 26.7.2006 unter <http://gpool.lfrz.at/gpool/main.cgi?catid=13733&rq=cat&catt=fs&tfqs=catt>
- BÜRG, J. und SEKOT, W. (1997): Methodenprobleme und Entwicklungsperspektiven forstlicher Testbetriebsnetze in Österreich. Wien: Institut für Sozioökonomik der Forst- und Holzwirtschaft.
- ECKMÜLLNER, O. (1955): Grundfragen der bäuerlichen Waldwirtschaft. Centralblatt für das gesamte Forstwesen 74, 3, S. 157-163.
- ENK, J. (1978): Die Bedeutung des Waldes im bäuerlichen Betrieb. Allgemeine Forstzeitung 89, S. 377-379.
- FRAUENDORFER, R. (1970): Bäuerliche Betriebsumstellung und Waldwirtschaft, am Beispiel der steirischen Gemeinde Haslau. Centralblatt für das gesamte Forstwesen 87, 1, S. 22-42.
- FRAUENDORFER, R. (1978): Der Bauernwald betriebswirtschaftlich gesehen. Allgemeine Forstzeitung 89, 6, S. 206-208.
- FRAUENDORFER, R. (1986): Die Betriebsumstellungsgemeinde Haslau bei Birkfeld 1955 / 1985. Wien: Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik.
- HAKKARAINEN, J. (1999): Ratio Analysis for Non-Industrial Private Forestry. In: Niskanen, A. und Hyttinen, P. (Hrsg.): Prospects of International Statistics on Farm Forestry. EFI Proceedings Nr. 31. Joensuu: European Forest Institute, S. 13-32.
- HOVORKA, G., REICHTHALER, R. und SCHNEEBERGER, W. (1999): Die wirtschaftliche Lage der Bergbauernbetriebe. Der Förderungsdienst 47, 5, S. 33-42.
- HYTTINEN, P., und KALLIO, T. (Hrsg.) (1998a): Sampling Schemes for Monitoring the Socio-economics of Farm Forestry. EFI Proceedings Nr. 28. Joensuu: European Forest Institute.
- HYTTINEN, P., und KALLIO, T. (Hrsg.) (1998b): Cost Accountancy in European Farm Forest Enterprises. EFI Proceedings Nr. 20. Joensuu: European Forest Institute.
- HYTTINEN, P., KALLIO, T., OLISCHLÄGER, T., SEKOT, W. und WINTERBOURNE, J. (1997): Monitoring Forestry Costs and Revenues in Selected European Countries. EFI Research Report 7. Joensuu: European Forest Institute.
- KAJANUS, M. (2001): Strategy and innovation model for the entrepreneurial forest owner. Dissertation an der Universität Joensuu.

- KAR, P. (1994): Waldwirtschaft: Einkommen für den bäuerlichen Betrieb. Österreichische Forstzeitung 105, 6, S. 12-14.
- KARISCH-GIERER, D. (2005): Was bringt mir die Waldarbeit? Top-Agrar Österreich Journal 2, S. 24-26.
- LBG WIRTSCHAFTSTREUHAND (2005): Buchführungsergebnisse 2004. Wien: LBG-Wirtschaftstreuhand.
- NISKANEN, A. und SEKOT, W. (2001): Guidelines for Establishing Farm Forestry Accountancy Networks: MOSEFA. EFI Research Report 12. Leiden-Boston-Köln: Brill.
- NISKANEN, A. und THOMAS, T. (2001): Objectives and framework of accountancy data networks. In: Niskanen, A. und Sekot, W. (Hrsg.): Guidelines for Establishing Farm Forestry Accountancy Networks: MOSEFA. EFI Research Report 12. Leiden-Boston-Köln: Brill. S. 11-23.
- PREGERNIG, M., HOGL, K. und WEISS, G. (2005): What is new about new forest owners? A typology of private forest ownership in Austria. Small-scale Forest Economics, Management and Policy 4, 3, S. 325-342.
- RITTLER, L. (2002): Grundlagen zu den Deckungsbeitragskalkulationen des Betriebszweiges Wald im bäuerlichen Betrieb. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft.
- SEKOT, W. (1990): Forstliche Testbetriebsnetze. Wien: Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik.
- 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. EFI Proceedings Nr. 28. Joensuu: European Forest Institute, S. 113-118.
- SEKOT, W. (2000a): Forstliche Testbetriebsnetze aus wissenschaftlicher Sicht. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 171, 9/10, S. 170-177.
- SEKOT, W. (2000b): Betriebsabrechnung für den Kleinprivatwald. Österreichische Forstzeitung 111, 10, S. 10-11.
- SEKOT, W. (2001): Analysis of profitability of small-scale farm forestry (ssff) by means of a forest accountancy data network – Austrian experiences and results. In: Niskanen, A.; Väyrynen, J. (Hrsg.): Economic Sustainability of Small-Scale Forestry. EFI Proceedings Nr. 36. Joensuu: European Forest Institute, S. 215-226.
- SEKOT, W. (2003): Bäuerlicher Kleinwald: Small is beautiful. Österreichische Forstzeitung 114, 1, S. 10-11.
- SEKOT, W. (2004a): Die forstliche Betriebsabrechnung – Potenziale und Grenzen eines Führungsinstruments. Centralblatt für das gesamte Forstwesen 121, 2, S. 63-80.
- SEKOT, W. (2004b): Bäuerliche Waldwirtschaft – Outdoor-workout oder Mikro-Unternehmen. In: BMLFUW (Hrsg.): Staatspreis für beispielhafte Waldwirtschaft 2004. Sonderbeilage zur Österreichischen Forstzeitung 115, 6, S. 4-5.
- SEKOT, W. (2005): Betriebswirtschaft im Kleinwald – Nichts Genaues weiß man nicht. Österreichische Forstzeitung, 116, 1, S. 4-5.
- STATISTIK AUSTRIA (Hrsg.) (2001): Agrarstrukturerhebung 1999 – Gesamtergebnisse. Wien: Verlag Österreich.

WÖHRY, O. (1983): Der Beitrag des Produktionszweiges Forst zum Einkommen der bäuerlichen Betriebe im Hauptproduktionsgebiet III Alpenostrand. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.

Anschrift des Verfassers

*aoUniv. Prof. DI Dr. Walter Sekot
Institut für Agrar- und Forstökonomie
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Universität für Bodenkultur Wien
Feistmantelstrasse 4, 1180 Wien, Österreich
eMail: walter.sekot@boku.ac.at*

