

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 154 (2003)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Governance in der Waldwirtschaft  
**Autor:** Hostettler, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1098159>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Governance in der Waldwirtschaft<sup>1</sup>

MARTIN HOSTETTLER

**Keywords:** Governance; discrete structural analysis; new institutional economics; principal agent theory; Swiss forest industries; transaction costs; institutional environment. FDK 64 : 711 : 901 : UDK 33

## 1. Einleitung

Die schweizerische Waldwirtschaft steckt in einer wirtschaftlichen Krise. Die Betriebsdefizite beschränken sich heute nicht mehr auf Jura- und Alpen-Betriebe, sondern haben auch eine grosse Anzahl von Betrieben im Mittelland erfasst. Die Notwendigkeit von Reformen ist zwar seit vielen Jahren erkannt (STEINLIN 1968; TROMP 1969), tief greifende strukturelle Veränderungen wurden jedoch nicht in Angriff genommen oder konnten sich nicht durchsetzen. Die Suche nach einem Ausweg aus dieser misslichen Lage ist deshalb aktueller denn je.

Der vorliegende Aufsatz leistet dazu einen Beitrag, indem er die Organisation von forstlichen Betrieben aus einer ökonomischen Perspektive beleuchtet und systematische Überlegungen zur Reduktion von Transaktionskosten anstellt. Mit Hilfe eines Einblicks in die übergeordnete Neue Institutionenökonomik wird in den Begriff der Governance eingeführt. Anschliessend folgt ein theoretischer Teil, in welchem wichtige Aspekte der Transaktionskostenökonomik erklärt werden. Im darauf folgenden Teil der Arbeit steht die Governance der schweizerischen Waldwirtschaft im Mittelpunkt. Zuletzt werden Voraussetzungen für die Anpassung der Governance erörtert.

## 2. Neue Institutionenökonomik

In den Wirtschaftswissenschaften blieben institutionelle Rahmenbedingungen weitgehend unbeachtet. Dies änderte sich mit der Überlegung von RONALD COASE (1937), dass die Existenz von Firmen mit Kosten für die Benützung des Marktmechanismus erklärt werden kann. Diese Kosten wurden später verallgemeinernd als Transaktionskosten bezeichnet.<sup>2</sup> Dahinter steht die Auffassung, dass Transaktionen sowohl Übertragungen von Gütern und Leistungen als auch Übertragungen von Verfügungsrechten sind, welche zu Kosten führen. Transaktionskosten werden vereinfachend auch als Reibungsverluste des Wirtschaftssystems oder als Kosten für die Betreibung des Wirtschaftssystems gedeutet. Weil die Kostspieligkeit von Transaktionen massgeblich durch Institutionen beeinflusst wird, schlug WILLIAMSON (1975) mit Erfolg den Begriff «Neue Institutionenökonomik» für das Forschungsgebiet vor.

Nach einem etwas harzigen Start hat sich die Neue Institutionenökonomik, befruchtet durch den Erfolg des Coase'schen Forschungsprogrammes (COASE 1960), ungefähr ab 1970 zunehmend als anerkanntes Gebiet etabliert. Heute kann eine Reihe von verschiedenen Forschungsansätzen ausgemacht werden, welche sich entweder des analytischen Apparates der Marginalanalyse oder der diskretionären Strukturanalyse bedienen.<sup>3</sup> Die Institutionenökonomik ist als Ergänzung zum orthodoxen Ansatz, der neoklassischen Theorie, zu verstehen. Für das bessere Verständnis der Neuen Institutionenökonomik ist ein kurzer Hinweis auf drei von ihr getroffene Annahmen nützlich: Das menschliche Verhaltensmodell in der Neuen Institutionenökonomik beruht unter anderem auf dem Prinzip des methodologischen Individualismus. Es versteht zudem die Menschen als nutzenmaximierende Individuen mit begrenzter Rationalität (SIMON 1955). Und es rechnet gelegent-

lich mit opportunistischem Verhalten dieser Menschen, d.h. mit der Verfolgung des Eigeninteresses unter Zuhilfenahme von List.

Für die institutionenökonomische Analyse schlägt WILLIAMSON (2000) ein Gedankengebäude vor, welches vier Untersuchungsebenen unterscheidet (Abbildung 1).

- Die *gesellschaftliche Einbettung* umfasst formlose Institutionen wie Traditionen, Bräuche und Verhaltensnormen. Die Steuerbarkeit von Veränderungen auf dieser Ebene ist fraglich (HAYEK 1986; NORTH 1992). Allenfalls können sich in Krisenzeiten zeitlich beschränkte Opportunitätsfenster für gesellschaftliche Veränderung öffnen.
- Die *institutionelle Umwelt* beinhaltet Verfassung und Gesetze des Staates. Hier wird der gesellschaftliche Grundkonsens ausgehandelt und im laufenden politischen Prozess debattiert (FREY & KIRCHGÄSSNER 2002).
- Die Organisation von Staat und Wirtschaft erfolgt durch *Governance*. Im Mittelpunkt stehen Verträge, welche Beherrschungs- und Überwachungssysteme, sogenannte Kontrollstrukturen oder «governance structures», begründen. Mit den Kosten von Kontrollstrukturen befasst sich die Transaktionskostenökonomik.
- *Ressourcenallokation* bedeutet Zuteilung von knappen Gütern und stellt einen der traditionellen Schwerpunkte der Ökonomik dar. Hier finden, angetrieben durch unzählige Nachfrage- und Angebotsentscheidungen der einzelnen Wirtschaftssubjekte, kontinuierliche, dezentral preisgesteuerte Zuteilungs- und Anpassungsprozesse statt.

Im Kern der Überlegungen von Williamson steht die Überzeugung, dass eine Ebene die darunter liegende Ebene beeinflusst. Auf jeder Ebene bestehen zudem unterschiedliche wirtschaftspolitische Gestaltungsabsichten und Trägheiten. Eine weitere Unterscheidung ergibt sich durch den engeren Untersuchungsgegenstand: Während auf der untersten Ebene Wahlhandlungen, auch «choice» genannt, im Zentrum der Analyse stehen, sind es auf den zwei darüber liegenden Ebenen Verträge (BUCHANAN 1975; WILLIAMSON 2002).

Der vorliegende Aufsatz widmet sich der Governance. Die hohe Produktivität der modernen Wirtschaft steht in engem Zusammenhang mit Spezialisierung und Arbeitsteilung. Der Nachteil dieser Entwicklung liegt im Entstehen von Koordinations- und Motivationsproblemen, die ihre Ursache im Nicht-Wissen beziehungsweise Nicht-Wollen haben (MILGROM & ROBERTS 1992). Sinnvolle Kontrollstrukturen stimmen Spezialisierungen aufeinander ab, setzen Anreize gegen Motivationschwierigkeiten und minimieren so die Transaktionskosten.

<sup>1</sup> Vollständig überarbeitete und erweiterte Fassung eines am 9. April 2002 an der Eidgenössischen Anstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf anlässlich der Tagung «Trends in der internationalen Forst- und Holzwirtschaft – Und die Schweiz?» gehaltenen Referates.

<sup>2</sup> Die unterschiedlichen Bedeutungen des Begriffs «Transaktionskosten» sind bei ALLEN (2000) erläutert.

<sup>3</sup> Für einführende Darstellungen siehe ERLEI *et al.* (1999) sowie RICHTER & FURUBOTN (1999). Eine Einführung in forstliche Anwendungen geben WANG & KOOTEN (2001).

Ebene	Beschreibung	Anpassung (Jahre)	wirtschaftspolitische Absicht
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">E1</div>	<b>Gesellschaftliche Einbettung</b> Bräuche, Traditionen, Religion Sozialtheorie und -philosophie	$10^2$ bis $10^3$	keine (unberechenbar, spontan)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">E2</div>	<b>Institutionelle Umwelt</b> formale Spielregeln, Rechte z.B. Neue Politische Ökonomik	$10^1$ bis $10^2$	richtige Institutionen!
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">E3</div>	<b>Governance</b> Spielorganisation, Verträge Transaktionskostenökonomik	$10^0$ bis $10^1$	richtige Kontrollstrukturen!
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">E4</div>	<b>Ressourcenallokation</b> Preise, Mengen, Anreize neoklassische Ökonomie	kontinuierlich	richtige Preise! (richtige Grenzbedingungen!)

**Abbildung 1:** Die vier Ebenen der sozialwissenschaftlichen Analyse in der Institutionenökonomik. Die übergeordnete Ebene schränkt jeweils den Handlungsspielraum der darunter liegenden Ebene ein. Umgekehrt können Rückmeldungen von unter zu übergeordneten Ebenen zu Veränderungen dieser Handlungsspielräume oder Rahmenbedingungen führen. Quelle: WILLIAMSON (2000), abgeändert.

Kosten der Hierarchie	Markt	Hierarchie	Kosten des Marktes
1. Investitionen (Aufbau, Erhaltung, Veränderung) 2. Betrieb (physische Übertragung, Information, ...) 3. Vertretung (Überwachung, Kautio, Residualverlust)			1. <i>ex ante</i> (Suche, Inspektion, adverse Selektion) 2. Vertragsausfertigung 3. <i>ex post</i> (Steuerung [...], moralisches Risiko, Raubüberfall)

**Abbildung 2:** Kosten des Marktes versus Kosten der Hierarchie.

Hauptkategorien	Unterkategorien	Beispiele
Markt	einfacher Markt	Einkauf im Supermarkt
	zweiseitiger Vertrag	Holzverkauf mit schriftlichem Vertrag
	dreiseitiger Vertrag	Hausbau mit Architekt und Bauunternehmen
Kooperation (Hybrid)	einfache Kooperation	Jahresvertrag; Langzeitvereinbarung (z.B. Liefervertrag); Lizenzierung; Joint Venture; Konsortium; Entwicklungskooperation; Lieferantenansiedlung; Minderheitsbeteiligung; Mehrheitsbeteiligung
	komplexe Kooperation	dynamische Netzwerke; Leveraged-Buyout-Gesellschaft; Franchising; Kereitsu; Genossenschaft
Hierarchie (Integration)	private Firma	Stiftung; Konglomerate; Holding; Aktiengesellschaft mit Funktionsbereichen; Aktiengesellschaft mit Geschäftsbereichen; einfache Gesellschaft
	öffentliche Verwaltung	Aktiengesellschaft der öffentlichen Hand; NPM-Betrieb; FLAG-Amt; klassische Verwaltung

**Abbildung 3:** Zwischen Markt und Hierarchie: Kontrollstrukturen mit zunehmender vertikaler Integration. Quellen: PICOT *et al.* (2002); WILLIAMSON (1999).

Die zwei wichtigsten Kontrollstrukturen sind der Markt und die Hierarchie. Die Abwägung zwischen diesen zwei Kontrollstrukturen wird in der Praxis oft als Entscheidung des «make

or buy» bezeichnet. Faktisch alle anderen Kontrollstrukturen können, jedenfalls in der Williamson'schen Sicht, als Mischung dieser zwei Kontrollstrukturen erklärt werden. Solche Hybride werden auch als Kooperationen bezeichnet.

### 3. Theorie der Governance

#### 3.1 Kontrollstrukturen

Markt, Hierarchie oder Hybrid verursachen Transaktionskosten.<sup>4</sup> Im Anwendungsfall geht es darum, die Kontrollstruktur mit den vergleichsweise geringsten Transaktionskosten zu bestimmen (*Abbildung 2*). Angesichts der im nächsten Kapitel beschriebenen Typen von Transaktionskosten ist eine rationale Theorie der Governance um Differenziertheit bemüht. Es gibt keine ideale Kontrollstruktur, welche für alle Fälle genügt. Der Erfolg kommt vielmehr mit der für den Anwendungsfall billigsten Kontrollstruktur zustande. Über die relevanten Bestimmungsgrößen kann allerdings häufig nur spekuliert werden, weil die Transaktionskostenökonomik selten in der Lage ist, Kontrollstrukturen rezeptartig vorzuschreiben.

Das sorgfältige Abwägen zwischen Markt und Hierarchie manifestiert sich in der Praxis denn auch durch eine hohe Anzahl beobachteter Kontrollstrukturen (*Abbildung 3*). Die Vorteile des Marktes liegen dabei zweifellos in dessen autonomer und rascher Anpassung an veränderte Bedingungen über stark ausgeprägte Anreizstrukturen. Die Vorteile der Hierarchie

<sup>4</sup> Das Kapitel versucht den verschiedenen Erklärungsansätzen gerecht zu werden. Dazu gehört der Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1990), der Messkostenansatz von ALCHIAN & DEMSETZ (1972) und der Prinzipal-Agenten-Ansatz von JENSEN & MECKLING (1976). Ein weiterer wichtiger Ansatz, welcher hier nicht näher ausgeführt ist, ist der Reputationsansatz von KREPS (1990). Für einführende Darstellungen siehe MILGROM & ROBERTS (1992) und PICOT *et al.* (2002).

chie bestehen in der koordinierten Anpassung und den administrativen Kontrollmöglichkeiten. Für die Abgrenzung zum Markt ist noch ein weiterer wichtiger Aspekt zu nennen. Das Wesen von Hierarchien liegt in der billigen Durchsetzung der internen Verträge. Typisch für Hierarchien ist, dass sie nicht auf einen Richter angewiesen sind. Die Anrufung von Gerichten für die Austragung von innerbetrieblichen Konflikten ist nämlich in der Regel ausgeschlossen.

### 3.2 Typische Transaktionskosten

In der Neuen Institutionenökonomik werden Unternehmen, Verwaltungen und ähnliche Organisationen oft als Knotenpunkte oder Nexus eines Netzwerkes von Verträgen beschrieben (ALCHIAN & DEMSETZ 1972; JENSEN & MECKLING 1976). Die Kosten einer Hierarchie unterscheiden sich in dieser Betrachtungsweise nicht fundamental von denjenigen eines Marktes. Eine Beschreibung von verschiedenen Typen von Transaktionskosten ist deshalb oft sowohl für die Verhältnisse des Marktes als auch für jene von Hierarchien anwendbar. Nachfolgend sind solche typischen Transaktionskosten in einer unvollständigen Aufzählung näher erklärt.

- *Allgemeine Kosten des Marktes:* Auf Märkten fallen für die Teilnehmer vor, mit und nach dem Vertragsabschluss Transaktionskosten an. Vor dem Vertragsabschluss entstehen Kosten für die Information über die ausgetauschten Leistungen und über die Marktteilnehmer. Dazu gehören beispielsweise Reise-, Kommunikations-, Evaluations-, Beratungs- und Werbekosten. Nach abgeschlossener Suche und Inspektion wird die Transaktion vereinbart. In dieser Phase fallen Kosten für Verhandlungen, Rechtsberatung oder Vertragsaufbereitung an. Nach Vertragsabschluss kommt es zur Abwicklung der Transaktion. Der Tauschprozess bedarf einer Steuerung und für die Führung und Koordination fallen Managementkosten an. Qualitäts- und Terminüberwachung, eventuell auch die exakte Vermessung der gelieferten Produkte, verursachen weitere Kosten. Bei veränderten Rahmenbedingungen oder Auslegungsdifferenzen kann es zu Vertragsanpassungen kommen. Aufwand ist schliesslich auch mit der Lieferung und Bezahlung verbunden.
- *Allgemeine Kosten von Hierarchien:* In Hierarchien fallen Kosten für die Einrichtung, Erhaltung und Änderung sowie Kosten für den Betrieb an. Die Kostspieligkeit von Reorganisationen wird durch strategisches Verhalten der Mitarbeiter, Verteilungskämpfe zwischen Untereinheiten der Organisation um Renten und Quasirenten<sup>5</sup> sowie allgemeine Motivationsverluste verursacht. Die Kosten für den laufenden Betrieb einer Hierarchie stehen einerseits im Zusammenhang mit der physischen Übertragung von Gütern und Dienstleistungen über Schnittstellen hinweg. Andererseits fallen eine Reihe von Informationskosten für Entscheidungsvorgänge, die Geschäftsführung oder für die Informationsverbreitung an.
- *Adverse Selektion:* Vor Vertragsabschluss müssen die Leistungen des Vertragspartners geprüft werden, was für den Käufer nicht in jedem Fall möglich ist. Solche *ex ante* Informationsasymmetrien können zu einem opportunistischen Verhalten des besser informierten Verkäufers führen und werden als *adverse Selektion* bezeichnet (AKERLOF 1970). Dies kann wegen der fehlenden Transparenz dazu führen, dass qualitativ höherwertige Güter durch qualitativ minderwertige ersetzt werden. Der Markt für Gebrauchtwagen

gen ist ein Beispiel für einen Markt mit notorischen *ex ante* Informationsasymmetrien. *Adverse Selektion* kann gezielt mit Signalen, Screening und anderen Verfahren entgegengewirkt werden. Mit Hilfe von Signalen stellt ein Verkäufer seine hohe Leistungsqualität unter Beweis. Häufig werden dazu Zeugnisse, Diplome, Markennamen, Gütesiegel oder Gutachten verwendet. Das Gegenstück zu Signalen des Verkäufers ist das Screening des Käufers. Darunter versteht man alle Aktivitäten, mit welchen die relevanten Qualitätseigenschaften einer Leistung geprüft werden. So ist vor dem Kauf eines Gebrauchtwagens meistens eine Probefahrt angebracht. Sind eher zu hohe Inspektionskosten das Problem, können jene mit der gezielten Unterdrückung von Informationen reduziert werden. Ein mögliches Verfahren zur Informationsreduktion besteht in Blockbildungen: Dem Käufer wird die Inspektion der Einzelteile verunmöglicht, was letztlich jedoch zu seinem Vorteil ist.

- *Moralisches Risiko («moral hazard»):* Sowohl Käufer als auch Verkäufer können sich beim Vorliegen von *ex post* Informationsasymmetrien opportunistisch verhalten und zusätzliche Kosten für die Gegenseite bewirken. Dieser Fall wird als *moralisches Risiko* bezeichnet und bedeutet, dass entweder versteckte Informationen vorliegen oder versteckte Handlungen möglich sind. Verfahren, welche das moralische Risiko reduzieren, bestehen im besseren Monitoring des Vertragspartners, in einem überwachbaren Aufgabenzuschnitt oder in der Angleichung der Interessen der Vertragspartner mittels Prämien.
- *Raubüberfall («hold up»):* Kosten entstehen im Weiteren durch die Ausrichtung der eigenen Ressourcen auf die Transaktion mit dem anderen Partner. WILLIAMSON (1990) spricht von einer fundamentalen Transformation, weil *ex post* gegenseitige Abhängigkeiten entstehen, welche *ex ante* noch nicht existierten. Die Abhängigkeit entsteht durch transaktionsspezifische Investitionen in einen Standort, in Humankapital oder in Sachkapital. Das Ausmass der Widmung von Investitionen für eine bestimmte Transaktion wird als Faktorspezifität, Spezifität oder «asset specificity» bezeichnet. Transaktionen mit hoher Faktorspezifität haben den Nachteil, dass für einen der beiden Vertragspartner Verhältnisse entstehen können, in welchen er dem Opportunismus des anderen Partners ungeschützt ausgeliefert ist. In einer solchen Situation kann es dann zum Raubüberfall der Quasirente auf den Partner mit der grösseren spezifischen *ex post* Investition kommen. Kauttionen und Gegengeschäfte sind zwei Verfahren zur Verhinderung von Raubüberfällen. Ein anderes Verfahren besteht im Aufbau eines guten Firmen- oder Markennamens. Diese Reputation der überlegenen Partei schützt dann die andere Partei vor dem Überfall, sie dient letzterer als Geisel.
- *Vertretungskosten («agency costs»):* In Hierarchien kommt es oft zu einer Zersplitterung der Verfügungsrechte. Dies bedeutet, dass das Recht, die Firma zu überwachen, das Recht, jegliche Verträge mit Mitarbeitern und Lieferanten abzuschliessen oder aufzulösen, das Recht, die Firma zu verkaufen und das Recht auf den Unternehmensgewinn mehr als einer Person zufallen. Diese Verdünnung oder Verwässerung von Verfügungsrechten führt meistens zu den sogenannten Vertretungs- oder Agenturkosten: Ein Auftraggeber oder Prinzipal, beauftragt einen Agenten zur Ausführung einer Leistung in seinem Namen. Prinzipal-Agenten-Beziehungen begünstigen beim Vorliegen von asymmetrischen Informationen moralische Risiken und beim Vorliegen von spezifischen Investitionen Raubüberfälle auf Quasirenten. Vertretungskosten in einer privaten Hierarchie entstehen typischerweise für das Eigen- und Fremdkapital. Auch Vertretungskosten können mit Verfah-

<sup>5</sup> Unter Quasirenten eines Vermögensteils wird der Überschuss seines Wertes über den (durch Verkauf wieder) einbringbaren Wert, d.h. über seinen Wert in der nächstbesten Verwendung für einen anderen Benutzer verstanden (RICHTER & FURUBOTN 1999).

ren reduziert werden, im Mittelpunkt steht meistens eine Angleichung der Interessen des Agenten mit denjenigen des Prinzipals und allen Faktoren, welche ähnliche Anzeigeeffekte wie das Eigentum selbst haben. Zu solchen Eigentumssurrogaten zählen kulturelle Faktoren, der Wettbewerb auf den Absatzmärkten und disziplinierende Kapitalmärkte. Auch die besten Verfahren werden allerdings kaum jemals die Vertretungskosten in grossen Hierarchien aus der Welt schaffen können. ADAM SMITH (1996, S. 639) kam bereits im Jahr 1776 zum Schluss, dass «...Nachlässigkeit und Verschwendung in der Geschäftsführung einer solchen Gesellschaft stets mehr oder weniger vorherrschen».

Moralisches Risiko, Raubüberfälle und Vertretungskosten zeigen so die grosse Bedeutung des Kriteriums der Kontrahierbarkeit bzw. der Vertragsvollständigkeit auf. *Ex ante* werden sich die Partner ein Bild über die *ex post* Verhaltensmöglichkeiten des anderen Partners verschaffen und auch die verbleibenden Unwägbarkeiten beurteilen. Mit entsprechenden vertraglichen Bestimmungen werden sie sich dann, soweit dies eben möglich ist, gegen opportunistisches Verhalten absichern. In diesem Zusammenhang wird auch die grosse Bedeutung von Reputation ersichtlich: Vertrauen reduziert die Transaktionskosten ebenfalls.

### 3.3 Sonderfall staatliche Hierarchie

Die staatliche Hierarchie weist eine Reihe von Besonderheiten auf. So verweist WILLIAMSON (1999) darauf, dass z.B. ein diplomatischer Dienst mit Absicht nicht auf Effizienz ausgelegt ist. Dennoch erledigt eine öffentliche Verwaltung die Aufgabe «Staatsdiplomatie» effektiver, als dies ein beauftragtes privates Unternehmen täte. Offenbar ist es zweckmässiger, dem moralischen Risiko mit einer Organisationskultur der Loyalität und Redlichkeit vorzubeugen, auch wenn damit betriebliche Nachteile wie bürokratische Administration, hohe Arbeitsplatzsicherheit und schwach ausgeprägte finanzielle Anreizstrukturen entstehen. In diesem Sinne bietet die Transaktionskostenökonomik auch einen Einblick in die komparativen Vor- und Nachteile der Bewältigung staatlicher Aufgaben mittels öffentlicher Verwaltung.

Der Staat wird Sach- und Dienstleistungen eher durch eine eigene Verwaltung erstellen lassen (KIRSCH 1997; HART *et al.* 1997), wenn

- er sie in regelmässigen und kurzen Abständen benötigt;
- er sie nur schwer in der gewünschten Qualität, in der benötigten Quantität und zum richtigen Zeitpunkt auf dem Markt erwerben kann;
- ihre Herstellung grosser spezifischer Investitionen bedarf;
- er mit grossen negativen Auswirkungen bei einer Fehlbeschaffung rechnen muss;
- er ihre Qualitätseigenschaften kaum überprüfen kann, jedoch starke Anreize für Kostenreduktionen bestehen.

Treffen diese Merkmale und Überlegungen jedoch alle nicht zu, ist eine verwaltungsexterne Beschaffung klüger. In technologisch hochinnovativen Branchen und auf kompetitiven Märkten sprechen zusätzliche Gründe gegen die staatliche Produktion (SHLEIFER 1998). Die Nachteile der Eigenproduktion des Staates, verursacht durch eigennützige Politiker und Beamte, extrem ausgedünnte Verfügungsrechte und fehlende Eigentumssurrogate, überwiegen dann. Deshalb ist es unrealistisch, wenn öffentliche Verwaltungen oder stark regulierte Unternehmen der öffentlichen Hand unter sonst gleichen Voraussetzungen die Konkurrenz mit privaten Unternehmen suchen.

### 3.4 Governance als Verbesserungsprozess

Transaktionskosten werden mit zunehmender Spezialisierung und Arbeitsteilung immer relevanter. NORTH (1992) spricht aufgrund eigener Untersuchungen in den USA von einer starken Zunahme der Transaktionskosten in den letzten hundert Jahren und bezifferte sie bereits im Jahr 1970 auf mehr als 45% des Volkseinkommens. Richtige Kontrollstrukturen sind deshalb kein Schlagwort, sondern ein Weg zur Steigerung der Produktivität.

Transaktionskosten sind dennoch nicht in jedem Fall für die Wahl einer Kontrollstruktur ausschlaggebend. Im Falle von horizontalen Kooperationen oder Unternehmensfusionen können Marktmacht oder Grössen- und Verbundvorteile, sogenannte «economies of scale and scope», die Antriebsmotoren des Zusammenschlusses sein. Die Aneignung von Marktmacht ist sicher auch Beweggrund für eine Reihe von vertikalen Kooperationen. Risikoabsicherung durch Diversifizierung stellt eine weitere Ursache für Kooperation oder Integration dar. Schliesslich ist nicht auszuschliessen, dass mit grossen hierarchischen Kontrollstrukturen staatliche Begünstigung einfacher erreicht wird.

Alles in allem gilt aber, dass Transaktionskosten eine wichtige Bestimmungsgrösse von Kontrollstrukturen sind und durch die institutionelle Umwelt vorgeprägt sind. In einem Staat mit einem schwachen Rechtssystem kann die Durchsetzung privater Verträge derart kostspielig werden, dass anstelle einer marktlichen oder hybriden Kontrollstruktur bessere Resultate mit einer hierarchischen Kontrollstruktur erzielt werden. Das Finden der besten Kontrollstruktur abseits von ideologischen Idealen sollte deshalb im Sinne des kritischen Rationalismus verstanden werden. Ob Markt, Kooperation, privates Unternehmen, öffentliches Unternehmen oder gemeinnützige Organisation: Jede Kontrollstruktur hat ihre Vor- und Nachteile, die es im Einzelfall unter den gegebenen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen zu evaluieren, zu verbessern und wieder zu evaluieren gilt.

## 4. Governance in der schweizerischen Waldwirtschaft

### 4.1 Eine Reihe von Unzulänglichkeiten

Die schweizerische Waldwirtschaft ist seit über 30 Jahren um Reformen bemüht. In dieser Diskussion werden oft die betriebswirtschaftlichen Defizite der Forstbetriebe in den Vordergrund gerückt und konkrete Verbesserungen mit moderner Holzertetechnik, rationeller Jungwaldpflege, Strukturanpassungen und optimierten Abläufen in der gesamten Wertschöpfungskette gesucht. Ein beträchtlicher Teil dieser Reformen muss als Versuch zur Reduktion von Transaktionskosten interpretiert werden. Aus diesem Grunde drängt sich eine Einordnung der bekannten Reformansätze in den Raster der Neuen Institutionenökonomik geradewegs auf.

Die Einordnung von Reformansätzen in einen solchen Raster hat noch einen weiteren Vorteil. Im laufenden politischen Prozess besteht die Gefahr einer einseitigen Problemanalyse. Die Konzentration der Fragestellung und Problemlösung, beispielsweise auf das «supply chain management», führt manchmal zu einem Ausblenden anderer wichtiger Reformstandpunkte. Die Darlegung von Transaktionskosten im letzten Kapitel zeigt denn auch, dass die logistische Optimierung der Wertschöpfungskette nur eine von mehreren Möglichkeiten zur Reduktion von Transaktionskosten ist.

1. *Vertikale Kooperation und Integration* bilden den Schwerpunkt der theoretischen Reformdiskussion. Gestützt auf die Literatur können mindestens drei verschiedene Frage-

stellungen ausgemacht werden (DUFFNER 1992; HECKER & RESSMANN 1999; HEINIMANN 1999): Ungenügende Spezialisierung und Arbeitsteilung in der Waldbewirtschaftung, logistische Verbesserungen zur besseren Abstimmung des Holzangebotes auf die Holznachfrage sowie planerische und administrative Verbesserungen für die effizientere Abwicklung des Holzverkaufs.

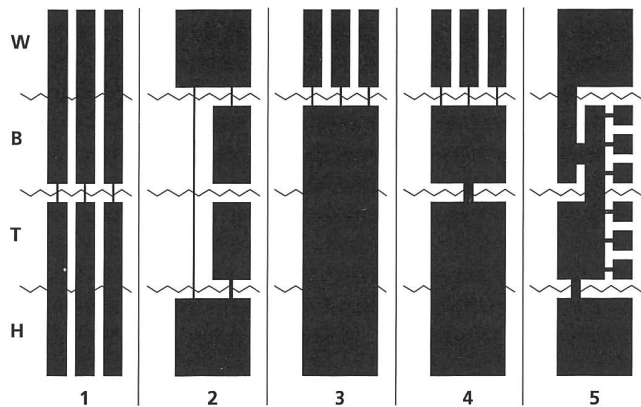
2. *Horizontale Kooperation und Integration* stellen einen wichtigen Reformansatz in der forstlichen Praxis dar. Die extrem hohe Anzahl von Waldbesitzern hat lokal schon früh zu Versuchen mit überbetrieblicher Zusammenarbeit geführt.
3. Die Ausgestaltung von *Unternehmensverfassungen* steht sporadisch zur Diskussion (z.B. BORCHERS 1996), stellt jedoch bisher keine breite Reformbewegung dar. Der vorangehende Abschnitt über staatliche Hierarchien hat allerdings bereits darauf verwiesen, dass ausgedünnte Verfügungsrechte und die Arbeitsteilung zwischen Eigentümer und Manager beträchtliche Kosten zur Folge haben.
4. Fragen im Zusammenhang mit der *innerbetrieblichen Mikroorganisation* stellen sich in der Schweiz nur am Rande. Die geringe Grösse der Forstbetriebe lässt eine Organisation in einzelne Geschäftseinheiten kaum zu. Und die Planungs- und Produktionssteuerung ist zweckmässigerweise im Rahmen der vertikalen Kooperation abzuhandeln.
5. Die *innerbetriebliche Mikroorganisation* wird in der Schweiz selten analysiert. Entlohnungssysteme für Waldarbeiter sind jedoch transaktionskostenrelevant (z.B. WANG et al. 2000) und sollten in Zukunft nicht mehr ausgeblendet werden.

Die folgenden Abschnitte vertiefen die für die aktuelle Diskussion wichtigen Themenbereiche 1 bis 3. Die Ausführungen beziehen sich sowohl auf die Holzproduktion als auch auf die Erbringung von explizit nachgefragten und bezahlten Waldpflegearbeiten. Letztere, eingehend dargestellt bei MERTENS (2000), unterscheiden sich nämlich in ihrem Charakter nicht von den Waldpflegearbeiten, welche im Rahmen der Holzproduktion ausgeführt werden. Aus diesem Grunde ist es auch nicht sinnvoll, Kontrollstrukturen zu entwickeln, welche sich ausschliesslich für Schutzwaldpflege, Naturschutzarbeiten oder den Unterhalt von Erholungseinrichtungen eignen würden.

## 4.2 Vertikale Kooperation und Integration

Die Herstellung von Holzprodukten bedarf einer Reihe von Transaktionen, mit welchen Holz aus dem Wald zum Holzverarbeiter und dann zum Holzkonsumenten übertragen wird. In der Schweiz gibt es zwei traditionelle Kontrollstrukturen, mit welchen Holz vom Wald in die Verarbeitung gelangt (Abbildung 4, Kontrollstrukturen 1 und 2). Beiden Kontrollstrukturen gemeinsam ist, dass der Waldbesitzer sein Holz, oft in kleinsten Losen, neben die Waldstrasse legt und der Holzverarbeiter daraufhin dieses inspiziert und allenfalls kauft. Bei dieser Transaktion handelt es sich um eine ausgesprochen marktliche Beziehung. Die zwei Kontrollstrukturen unterscheiden sich darin, dass im ersten Fall der Waldbesitzer vorwärts integriert ist und die Holzerntearbeiten selber erledigt. Im zweiten Fall engagiert der Waldbesitzer hingegen einen spezialisierten Waldbewirtschafter für die Holzerntearbeiten.

Lehre und Praxis sind sich heute darin einig, dass mit der Kontrollstruktur 1 schwerwiegende Nachteile verbunden sind. Der Liegendverkauf auf der «Schnittstelle» Waldstrasse ist sowohl für den Waldbesitzer als auch für den Holzverarbeiter in der Vorbereitung und Abwicklung der Transaktion kostspielig. Ein weiterer Nachteil dieser Kontrollstruktur besteht in der zeitlich und sortimentsmässig unbefriedigenden Abstimmung



**Abbildung 4:** Gängige vertikale Kontrollstrukturen im In- und Ausland. Schematisch dargestellt sind der Grad der Integration bzw. die vertraglichen Bindungen zwischen Waldbesitzer (W), Bewirtschafter (B), Transporteur (T) und Holzverarbeiter (H). Die Kontrollstrukturen 1 und 2 stellen die traditionelle Situation in der Schweiz, die Kontrollstrukturen 3 und 4 die typische Situation in bedeutenden holzexportierenden Ländern dar. Kontrollstruktur 5 ist ein konkretes Beispiel für eine pragmatische Lösung aus dem nahen Ausland.

des Angebotes auf die Nachfrage. Kontrollstruktur 2 weist noch einen zusätzlichen Nachteil auf: Versteckte Handlungen, z.B. unsorgfältige Holzerei, können sich *ex post* nachteilig für den Waldbesitzer auswirken. Der Waldbesitzer muss deshalb das moralische Risiko mit Zusatzaufwand, z.B. mit der Angleichung der Anreize und einer Überwachung des Waldbewirtschafters, reduzieren (dazu auch LEFFLER & RUCKER 1991). Kontrollstruktur 2 ist in der Praxis dennoch weit verbreitet, weil sie diese Nachteile gegenüber der Kontrollstruktur 1 mit geringeren Produktionskosten aufwiegt.

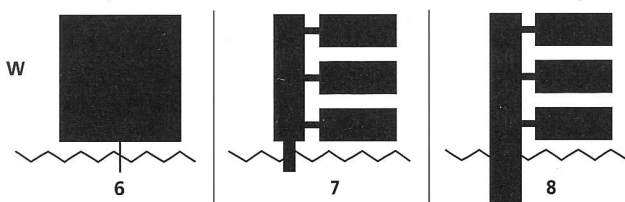
Gänzlich anders sehen typische Kontrollstrukturen in bedeutenden holzexportierenden Ländern aus (Abbildung 4, Kontrollstrukturen 3 und 4). Der Waldbesitzer verkauft stehendes Holz an den Waldbewirtschafter oder direkt an den Holzverarbeiter. Damit hat er zwar in beiden Varianten ähnliche Nachteile wie in Kontrollstruktur 2: Er muss einen Aufwand zur Reduktion des moralischen Risikos treiben und dafür sorgen, dass die Holzernte nicht zu Bestandes- und Bodenschäden führt. Demgegenüber ist jetzt von grossem Vorteil, dass sowohl die Kosten für die Vorbereitung und Abwicklung der Transaktion reduziert als auch der zeitlichen und sortimentsmässigen Abstimmung des Angebotes auf die Nachfrage nichts mehr im Wege steht. Kontrollstruktur 4 stellt insofern eine Variante dar, indem ein Dritter, der spezialisierte Rundholzlogistiker, als «Zwischenhändler» agiert. Der logistisch optimierte Materialfluss wird, ähnlich wie in Kontrollstruktur 3, mittels moderner Kommunikationstechnologien sichergestellt. Die hohe Faktorspezifität einer solchen Technologie wird allerdings Rundholzlogistiker und Holzverarbeiter dazu veranlassen, die langfristige Zusammenarbeit schriftlich zu vereinbaren und die rein marktliche Beziehung zueinander aufzugeben. Dementsprechend ist die Beziehungslinie zwischen diesen zwei Tauschpartnern fester zu zeichnen (vgl. *Abbildung 4*, Kontrollstruktur 4).

Eine weitere, hier nicht abgebildete Kontrollstruktur besteht in der vollständigen Rückwärtsintegration des Holzverarbeiters. Der Ankauf von Wald durch einen holzindustriellen Betrieb mag in Einzelfällen, z.B. zur Absicherung eigener hochspezifischer Investitionen oder als Vermögensanlage im Sinne der Portfoliotheorie, angebracht sein. Die geringe Kapitalproduktivität von Wald wird jedoch in den meisten Fällen einer Rückwärtsintegration im Wege stehen. Diese Variante kann deshalb kaum ernsthaft als Modell oder Ideal propagiert werden.

Der Rückzug der Waldbesitzer auf ihr eigentliches Kerngeschäft (Kontrollstrukturen 3 und 4, *Abbildung 4*), wird in der Schweiz und in Mitteleuropa von den Waldbesitzern selbst oft als schwerwiegender Nachteil betrachtet. Traditionen, Opportunismusgefahr seitens Holzkäufer und vorhandene betriebliche Strukturen führen zu einer Abwehrhaltung gegenüber dem Stehendverkauf. Einer solchen Haltung versucht die im nahen Ausland entwickelte Kontrollstruktur 5 entgegen zu wirken (*Abbildung 4*). Auch in dieser Struktur spezialisiert sich ein Dritter auf die Rundholzlogistik und kommuniziert mit dem Holzverarbeiter auf hohem technischen Niveau. Für diese Kontrollstruktur typisch sind aber zusätzlich eine sortimentsbezogene Leistungstiefe in der Holzernte, horizontale Unterakkordanten beim Rundholzlogistiker und eine strategische Allianz zwischen Rundholzlogistiker und Waldbesitzer. Diese kommt im vorliegenden Fall mit einer Eigenkapitalbeteiligung des Waldbesitzers beim Logistikpartner zustande und führt zu einer gewissen Angleichung der Interessen und so zu einer Reduktion des moralischen Risikos. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass jetzt auch der Waldbesitzer besser vor Opportunismus geschützt ist und eigene Investitionen in eine kostspielige Technologie zur laufenden Abstimmung seines Angebotes mit der Marktnachfrage wagt.

### 4.3 Horizontale Kooperation und Integration

Die Atomisierung des Schweizer Waldbesitzes, rund 3000 öffentliche und 250 000 private Waldbesitzer, führt in vielen Fällen zu prohibitiv hohen Transaktionskosten und stellt das strukturelle Hauptproblem der schweizerischen Waldwirtschaft dar. Aus ökonomischer Sicht sind die anzustrebenden Verbesserungen relativ einfach: Nebeneinander liegende Waldparzellen müssen in möglichst grossen Einheiten gleichzeitig bewirtschaftet werden. Die organisatorische und administrative Abwicklung der Bewirtschaftung muss ebenfalls als Einheit geschehen. Die naheliegende Lösung liegt in der horizontalen Integration des örtlichen Waldbesitzes, welche man als Ortsfusion bezeichnen könnte. Eine solche Ortsfusion wird zudem bestrebt sein, mit anderen lokalen Ortsfusionen von Waldbesitzern die Zusammenarbeit zu suchen und allmählich sogar eine regionale Fusion der Waldbesitzer anstreben (*Abbildung 5*, Kontrollstruktur 6).



**Abbildung 5:** Gängige horizontale Kontrollstrukturen. Schematisch dargestellt ist der Grad der Integration bzw. die vertraglichen Bindungen zwischen Waldbesitzern (W). Die Kontrollstruktur 6 zeigt die Fusion zwischen Waldbesitzern, in den Kontrollstrukturen 7 und 8 wird das Holz durch eine Drittorganisation bzw. einen Rundholzlogistiker gebündelt und verkauft.

Eine breite Fusionsbewegung innerhalb des öffentlichen Waldes ist unter gewissen Voraussetzungen realistisch. Diese können im weitesten Sinne als politisch bezeichnet werden und lauten: 1. Finanzhilfen an Waldbesitzer werden nur ab einer bestimmten Grösse des Waldbesitzes ausgerichtet. 2. Waldbesitz wird von selbständigen Unternehmen der öffentlichen Hand bewirtschaftet. 3. Die neuen Unternehmen der öffentlichen Waldbesitzer fusionieren allmählich mit anderen in der Region tätigen Waldbesitzerunternehmen.

Schwieriger anzupacken ist das Problem im Kleinprivat-

wald. Mittels staatlicher Zwangsmassnahmen liessen sich eventuell Lösungen anstreben, dieser Weg würde aber zur Eigentumsgarantie, Art. 26 Bundesverfassung, im Widerspruch stehen. Subventionierte Waldzusammenlegungen wiederum verursachen im Vergleich zur erwarteten Wertschöpfung hohe Kosten und tragen recht wenig zur Reduktion von Transaktionskosten bei. Und auch ein übermässiger staatlicher Förderaktivismus ist ordnungspolitisch rasch einmal fragwürdig.

Interessanter ist hingegen die Frage, welche Ratschläge den privaten Waldbesitzern erteilt werden sollen. Das Einbringen des eigenen Waldes in die oben postulierte Ortsfusion mit dem gleichzeitigen Erwerb von Anteils-scheinen stellt eigentlich die beste Lösung dar und müsste allen Privatwaldbesitzern dringend empfohlen werden. Auch der Verkauf des eigenen Waldes an eine grössere Organisation ist eine Lösung im öffentlichen Interesse.

Beide Lösungsvorschläge werden es aber in der Realität aus psychologischen Gründen schwer haben (z.B. RABIN 1998) und es drängen sich deshalb Kompromisse auf. Ein solcher besteht in der aktiven Bündelung des zerstreuten Holzangebots durch die Vermarktungsgesellschaft oder den Rundholzlogistiker (*Abbildung 5*, Kontrollstrukturen 7 und 8). Das Holz wird daraufhin im Auftrag oder auf eigenes Risiko verkauft. Diese Tätigkeit kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn sie mehr Transaktionskosten einspart, als sie selber erzeugt. Weil die Beratung des Waldbesitzers, das Anzeichnen und das Holzvermessen traditionell kostenlos von öffentlichen Angestellten verrichtet werden, sind private Geschäftstätigkeiten für Holzbündelung und -verkauf ein steinigtes Terrain.

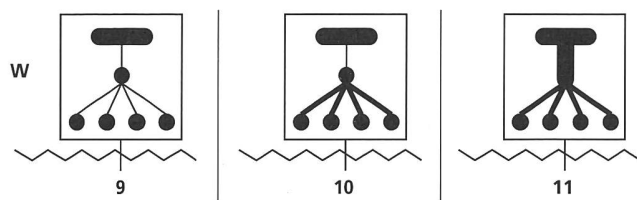
Die Ablösung der staatlichen Förster durch private Kontrollstrukturen ist auch deshalb ein schwieriges Unterfangen, weil die neue Organisation, im Gegensatz zum Förster, nicht *per se* vertrauenswürdig ist. Deshalb ist es zwingend notwendig, dass die neue Organisation in ihre Reputation investiert. Dazu gehört die geschickte Auswahl des Firmennamens, z.B. «Verein», «Genossenschaft» oder «Korporation», zur Gewinnung des Vertrauens der Waldbesitzer. Im Weiteren gehören dazu der Aufbau eines guten Firmen- oder Markennamens und Lieferantenverträge, welche über eine rein marktliche Beziehung hinausgehen und eine längerfristige Tauschbeziehung mit den Waldbesitzern anstreben.

### 4.4 Unternehmensverfassungen

Keinen Anlass für eine Untersuchung der innerbetrieblichen Organisation bieten die schweizerischen Privatwaldbesitzer. Eigentümer und Manager sind meistens Mitglieder der gleichen Familie und Vertretungskosten dürfen vernachlässigt werden (*Abbildung 6*, Kontrollstruktur 11). Bereits etwas komplizierter präsentieren sich die sogenannten Forstunternehmen, welche in der Waldbewirtschaftung spezialisierte Kapitalgesellschaften sind. Weil jedoch meistens Eigentümer und Manager identisch sind, entstehen ebenfalls kaum Vertretungskosten für das Eigenkapital.

Alles andere als geringe Transaktionskosten weisen hingegen die öffentlichen Waldbesitzer auf. Mit dem Waldeigentum geht oft auch ein Forstbetrieb – ohne Rechtspersönlichkeit – für die Bewirtschaftung des eigenen Waldes einher. Es müssen zwei grosse Aufwandsposten unterschieden werden: Die Vertretungskosten des Eigenkapitals und die negativen Folgen der extrem ausgedünnten Verfügungsrechte (*Abbildung 6*, Kontrollstruktur 9). Es fragt sich deshalb, ob es nicht innerbetriebliche Kontrollstrukturen gibt, welche billiger sind. Die Ausstattung des Forstbetriebes mit einer eigenen Rechtspersönlichkeit hat beispielsweise den Vorteil schärferer Budgetrestriktionen und bewirkt damit zweifellos eine Stärkung des unternehmerischen Bewusstseins. Der Vergleich zwi-

schen öffentlichem Forstbetrieb und Aktiengesellschaft der öffentlichen Hand (Abbildung 6, Kontrollstruktur 10) erscheint deshalb sinnvoll.



**Abbildung 6:** Gängige innerbetriebliche Kontrollstrukturen. Schematisch dargestellt sind die Organisation bzw. die vertraglichen Bindungen der Waldbesitzer (W). Kontrollstruktur 9 zeigt einen öffentlichen Forstbetrieb, Kontrollstruktur 10 eine selbständige Unternehmung der öffentlichen Hand. Der Idealfall, Kontrollstruktur 11, ist typisch für den privaten Waldbesitzer und das private Forstunternehmen.

Die Vertretungskosten des Eigenkapitals sowohl im Forstbetrieb als auch in der Aktiengesellschaft sind beträchtlich. Im Forstbetrieb bestehen oftmals zwischen Eigentümern und dem Betriebsleiter mehrere, dazwischengeschaltete Prinzipal-Agenten-Beziehungen (SCHMIDT 1999). Der Forstbetriebsleiter genießt dementsprechend in Fragen der Waldbewirtschaftung relativ viele Freiheiten und es deutet einiges darauf hin, dass die vor langer Zeit abhanden gekommene Rentabilität des Eigenkapitals als raffinierte Rentenaneignung – getarnt durch eine idealistische Waldbewirtschaftungslehre – durch das forstliche Kader zu verstehen ist. Auf der anderen Seite zeigen die verschiedenen in jüngster Zeit publik gewordenen Fälle, dass ADAM SMITH (1996) die Problematik grosser Kapitalgesellschaften richtig einschätzte und auch die Eigentümer von Aktiengesellschaften oft mit erstaunlich hohen Vertretungskosten konfrontiert sind. In Bezug auf Vertretungskosten lassen sich vermutlich keine allgemeinen Schlüsse auf die Überlegenheit der einen oder anderen Kontrollstruktur ziehen. In der Praxis wird deshalb die Qualität der konkreten Verwaltungsorganisation bzw. der Statuten ausschlaggebend für die Höhe der Vertretungskosten sein. Die Aktiengesellschaft genießt dennoch einen kleinen Vorteil, weil ihre Manager durch schärfere Budgetrestriktionen diszipliniert werden. Mit der beschränkten Gewinnbeteiligung für die Manager steht zudem ein Eigentumssurrogat zur Verfügung, welches eine Angleichung der Interessen zwischen Eigentümer und Manager erlaubt.

Anders sieht der Vergleich zwischen öffentlichem Forstbetrieb und Aktiengesellschaft betreffend die Verteilung der Verfügungsrechte aus. Hier schneidet die Aktiengesellschaft wesentlich besser ab, weil ihre Manager grosse Freiheiten bei finanziellen und personellen Entscheiden besitzen und so in der Lage sind, unternehmerisch zu wirken. Im Vergleich dazu steht dem Forstbetriebsleiter nicht einmal das Recht zur autonomen Lohnfestsetzung oder das Recht zur raschen Entlassung eines Mitarbeiters zu. Die Zuordnung dieser beiden Verfügungsrechte zum Geschäftsführer oder Abteilungsleiter ist jedoch für eine konkurrenzfähige Firma unabdingbar.

#### 4.5 Flexible Governance

Zur Senkung von Transaktionskosten bestehen in der Waldwirtschaft also mindestens drei verschiedene Ansatzpunkte. Erstens können in der Wertschöpfungskette bindende Kontrollstrukturen variiert werden. Dieser Schritt kann dazu führen, dass der Waldbesitzer sein Holz ab Stock verkauft und zwischen Waldbesitzer, Rundholzlogistiker und Holzindustrie Kooperationen vereinbart werden. Zweitens können die Kon-

trollstrukturen zwischen den Waldbesitzern variiert werden. Fusionen zwischen Waldbesitzern zur Senkung von Transaktionskosten und zur Ausnutzung von Grössenvorteilen sind eine Variante. Eine andere Variante besteht in der durch eine spezialisierte Firma vorgenommenen aktiven Bündelung von Holzschlägen und -verkäufen. Diese Firma wird sowohl mit den Waldbesitzern als auch mit den nachgelagerten Firmen die rein marktlichen Beziehungen zu Gunsten einer Kooperation aufgeben. Drittens können die Kontrollstrukturen innerhalb der Betriebe der Waldbesitzer variiert werden. Dazu gehört vornehmlich die Verselbständigung der öffentlichen Forstbetriebe. Mit diesem in der Praxis kaum wahrgenommenen Schritt, von der Verwaltungsabteilung hin zu einem Unternehmen oder einer gemeinnützigen Stiftung, erhält nämlich das Management mehr Verfügungsrechte und ist dann in der Lage, stärker auf die Produktionskosten Einfluss zu nehmen.

Diese kurze Zusammenfassung der vorangehenden Ausführungen zeigt, wie eine flexible Governance zur Reduktion von Transaktionskosten beiträgt. Ausserdem besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Ausstattung der öffentlichen Forstbetriebe mit einer eigenen Rechtspersönlichkeit und den angesprochenen zwischenbetrieblichen Bindungen. Die selbständigen Firmen der Waldbesitzer können nämlich rasch, unkompliziert und rechtlich einwandfrei Kooperationen mit anderen Firmen vereinbaren. Im Gegensatz dazu wirft bereits der Abschluss eines langfristigen Liefervertrages zwischen einem traditionellen Forstbetrieb und einer Sägerei eine Vielzahl von politischen und rechtlichen Fragen auf. Die neue Firma wird auch einfacher neue Gesellschafter aufnehmen oder mit anderen Waldbesitzerfirmen fusionieren können und so einen Beitrag für vernünftigeren Strukturen leisten.

Dieser letzte Aspekt zeigt schliesslich noch einmal eindrücklich, wie mit besserer Governance Geld gespart werden kann. Unternehmensverfassungen, welche den Zusammenschluss von Waldbesitzern begünstigen, leisten indirekt auch einen Beitrag zur Reduktion von Anzahl und Kosten der Transaktionen bei allen nachgelagerten Partnern. Solche Dominoeffekte könnten dann eigentliche strukturelle Umwälzungen in der gesamten Branche der Wald- und Holzwirtschaft auslösen.

## 5. Ausblick

Es gibt keine universelle Governance, welche immer und überall effizient ist. Langfristig bedeutet deshalb gute Governance hohe zwischen- und innerbetriebliche Anpassungsfähigkeit. Wie steht es in dieser Beziehung mit der Governance in der schweizerischen Waldwirtschaft? Für die Beantwortung dieser Frage verweist WILLIAMSON (2000) auf die institutionelle Umwelt und die gesellschaftliche Einbettung (Abbildung 1), d.h. auf die einschränkenden Wirkungen formgebundener und formloser Institutionen.

Für die gesamte Schweiz lassen sich wenig allgemeine Aussagen über Einschränkungen durch formgebundene Institutionen machen. Das Bundesrecht überlässt diesen Regulierungsbereich, mit Ausnahme von Art. 25 Waldgesetz über die Verässerung und Teilung von Wald, weitgehend den Kantonen. Indirekten Einfluss auf die Governance übt allenfalls Art. 21 Waldgesetz über die Holznutzungsbewilligung aus.

Anders sieht die Situation bei den Kantonen aus. Die meisten Kantone schränken die Freiheitsgrade der Governance ein. Ebenso wichtig für die Zementierung der traditionellen Kontrollstrukturen ist die Wirkung kostenloser Dienstleistungen der Verwaltung und die Subventionierung von Beförderungen. Ein Reformprogramm zu Gunsten flexiblerer Governance müsste deshalb, einer ordnungspolitischen Linie fol-

gend, eine weitgehende Liberalisierung der kantonalen Waldgesetze zum Ziel haben (HOSTETTLER 2002).

Auf der obersten Ebene schliesslich sind die formlosen Institutionen – Bräuche, Traditionen, religiöse Normen – angesiedelt. Die gesellschaftliche Einbettung ist meistens nur langsamen Veränderungen unterworfen und die politischen Gestaltungsmöglichkeiten sind eingeschränkt. Veränderungen geschehen eher unbewusst und spontan. Wie SCHMIDT (1999) zeigte, entwickelten sich auch in der Schweiz formlose Institutionen. Interessanterweise haben diese heute der Erneuerung im Wege stehenden Institutionen in der Vergangenheit relativ freiheitliche Kontrollstrukturen erlaubt. Die schweizerische Nachhaltigkeitskonzeption verzichtete auf den Aufbau «polizeistaatlicher» Kontrollstrukturen und sorgte mit der Pflege der Waldgesinnung für die breite Akzeptanz ihrer Waldbaulehre.

DOUGLASS NORTH (1992, S. 167) bezeichnet formlose Beschränkungen als von Belang und empfiehlt, «...viel mehr über kulturspezifische Verhaltensnormen und ihr Verhältnis zu formgebundenen Regeln in Erfahrung zu bringen...». Die ernsthafte Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Einbettung der Waldwirtschaft stellt in diesem Sinne eine Voraussetzung für eine bessere Governance dar.

## Zusammenfassung

Die schweizerische Waldwirtschaft bemüht sich seit Jahren um logistische Verbesserungen in der Wertschöpfungskette des Holzes. Der Aufsatz nimmt diesen Reformgedanken im Rahmen der Neuen Institutionenökonomik auf. In der Folge werden deren Grundideen vorgestellt, die Transaktionskosten von Märkten und Hierarchien systematisch dargelegt und Formen von Kontrollstrukturen herausgearbeitet. Am Beispiel der Schweizer Waldwirtschaft zeigt sich, dass fruchtbare Reformansätze für vertikale und horizontale zwischenbetriebliche Beziehungen sowie für innerbetriebliche Fragen der Unternehmensverfassungen entwickelt werden können. Konstitutive Voraussetzung für eine bessere Governance in der Waldwirtschaft ist der Abbau von einschränkenden formgebundenen und formlosen Institutionen.

## Summary

### Governance in forest economy

The Swiss forest economy has been trying for many years to improve logistics in the chain of the added value of wood. This work addresses necessary reforms to the system within the context of new institutional economics. The basic concept is explained, transaction costs of markets and hierarchies are presented systematically and the forms of governance structures outlined. The example of Swiss forest economy shows that fruitful points of departure can be developed aimed at reforming the vertical and horizontal relations between enterprises, as well as internal questions of governance. A pre-condition to achieve more efficient governance in forest economy is the reduction of restrictive institutions, whether formal or informal.

*Translation:* ANGELA RAST-MARGERISON

## Résumé

### Gouvernance et économie forestière

L'économie forestière suisse s'efforce depuis des années d'améliorer la logistique dans la chaîne de valeur ajoutée du bois. La présente dissertation s'intéresse à cette idée de réforme dans le contexte de la nouvelle économie des institutions.

Le concept est expliqué, les frais de transaction des marchés et des hiérarchies systématiquement exposés et des structures de contrôle envisageables esquissées. L'exemple de l'économie forestière suisse montre que des réformes judicieuses permettent de développer les relations, verticales et horizontales, entre les entreprises, tout comme de régler des questions internes de gouvernance. La condition fondamentale pour parvenir à une gouvernance plus efficace dans l'économie forestière est la suppression des institutions limitatives, formelles ou informelles.

*Traduction:* MONA EL BARADIE

## Literatur

- AKERLOF, G.A. (1970): The market for «lemons»: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84 (3): 448–500.
- ALCHIAN, A.A., DEMSETZ, H. (1972): Production, information costs, and economic organization. *American Economic Review* 62 (5): 777–795.
- ALLEN, D.W. (2000): Transaction costs. In: Bouckaert, B., de Geest, G. (eds.): *Encyclopedia of law and economics I: the history and methodology of law and economics*. Cheltenham, Edward Elgar: 893–926.
- BORCHERS, J. (1996): Privatisierung staatlicher Forstbetriebe: Eine ökonomische Analyse zur Deregulierung im Bereich der Forstwirtschaft. Frankfurt a.M., Sauerländer's, 268 S.
- BUCHANAN, J.M. (1975): A contractarian paradigm for applying economic theory. *American Economic Review* 65 (2): 225–230.
- COASE, R.H. (1937): The nature of the firm. *Economica* 4 (3): 386–405.
- COASE, R.H. (1960): The problem of social cost. *Journal of Law and Economics* 3 (1): 1–44.
- DUFFNER, W. (1992): Forstorganisation und Forstpersonal im Zeichen der Hochmechanisierung in der Forstwirtschaft. Schweiz. Z. Forstwes. 143 (8): 690–698.
- ERLEI, M., LESCHKE, M., SAUERLAND, D. (1999): Neue Institutionenökonomik. Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 555 S.
- FREY, B.S., KIRCHGÄSSNER, G. (2002): Demokratische Wirtschaftspolitik: Theorie und Anwendung. 3. neubearbeitete Aufl., München, Vahlen, 495 S.
- HART, O., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W. (1997): The proper scope of government: theory and an application to prisons. *Quarterly Journal of Economics* 112 (4): 1127–1161.
- HAYEK, F.A. (1986): Recht, Gesetzgebung und Freiheit 1: Regeln und Ordnung. 2. Aufl., Landsberg, Moderne Industrie, 229 S.
- HECKER, M., RESSMANN, J. (1999): Informationstechnologie und Human Capital – Forst- und Holzwirtschaft vor dem nächsten Jahrtausend. Schweiz. Z. Forstwes. 150 (6): 219–225.
- HEINIMANN, H.R. (1999): Logistik der Holzproduktion – Stand und Entwicklungsperspektiven. *Forstwissenschaftliches Centralblatt* 118 (1): 24–38.
- HOSTETTLER, M. (2002): Die walddpolitische Öffnung: Ein Holzweg? Schweiz. Z. Forstwes. 153 (2): 59–67.
- JENSEN, M., MECKLING, W. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3 (4): 305–360.
- KIRSCH, G. (1997): Neue Politische Ökonomie. 4. überarbeitete u. erweiterte Aufl., Düsseldorf, Werner, 390 S.
- KREPS, D.M. (1990): Corporate culture and economic theory. In: Alt, J.E., Shepsle, K.A. (eds.): *Perspectives on positive political economy*. Cambridge, Cambridge Univ. Press: 90–143.
- LEFFLER, K.B., RUCKER, R.R. (1991): Transaction costs and the efficient organization of production: a study of timber-harvesting contracts. *Journal of Political Economy* 99 (5): 1060–1087.
- MERTENS, B. (2000): Absatzwege und Vertragskonzepte für forstliche Umwelt- und Erholungsprodukte: Schlussfolgerungen aus 98 Fallstudien vor dem Hintergrund des Transaktionskostenansatzes. Frankfurt, Peter Lang, 364 S.
- MILGROM, P., ROBERTS, J. (1992): *Economics, organization and management*. Upper Saddle River, Prentice Hall, 621 p.
- NORTH, D.C. (1992): Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung. Tübingen, Mohr Siebeck, 180 S.

- PICOT, A., DIETL, H., FRANCK, E. (2002): Organisation: Eine ökonomische Perspektive. 3. überarbeitete und erweiterte Aufl., Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 474 S.
- RABIN, M. (1998): Psychology and economics. *Journal of Economic Literature* 36 (1): 11–46.
- RICHTER, R., FURUBOTN, E.G. (1999): Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung. 2. durchgesehene u. ergänzte Aufl., Tübingen, Mohr Siebeck, 576 S.
- SCHMIDT, S. (1999): Institutionenökonomische Analyse der staatlichen Forstwirtschaft in Deutschland: Die Bedeutung formeller und informeller Institutionen. *Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg i.Br.*, Bd. 12, 145 S.
- SHLEIFER, A. (1998): State versus private ownership. *Journal of Economic Perspectives* 12 (4): 133–150.
- SIMON, H. (1955): A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics* 69 (1): 99–118.
- SMITH, A. (1996): Der Wohlstand der Nationen: Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen. 7. Aufl., München, Deutscher Taschenbuch Verlag, 855 S.
- STEINLIN, H. (1968): Die Alternative: Provokative Gedanken mit erstem Hintergrund zu einem aktuellen Problem. *Forsttechnische Information* 20 (12): 94–102.
- TROMP, H. (1969): Strukturveränderungen in der Wald- und Holzwirtschaft. *Schweiz. Z. Forstwes.* 120 (7/8): 414–424.
- WANG, S., VAN KOOTEN, G.C. (2001): *Forestry and the new institutional economics: an application of contract theory to forest silvicultural investment*. Aldershot, Ashgate, 201 S.
- WANG, S., VAN KOOTEN, G.C., WILSON, B. (2000): Remuneration for silviculture in British Columbia: insights from transaction cost economics. *Forest Policy and Economics* 1 (1): 71–79.
- WILLIAMSON, O.E. (1975): *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization*. New York, Free Press, 286 S.
- WILLIAMSON, O.E. (1990): *Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen*. Tübingen, Mohr Siebeck, 382 S.
- WILLIAMSON, O.E. (1999): Public and private bureaucracies: a transaction cost economics perspective. *Journal of Law, Economics, and Organization* 15 (1): 306–342.
- WILLIAMSON, O.E. (2000): The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature* 38 (3): 595–613.
- WILLIAMSON, O.E. (2002): The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. *Journal of Economic Perspectives* 16 (3): 171–195.

*Autor*

MARTIN HOSTETTLER, dipl. Forsting. ETH; Tensor Umweltberatung AG, CH-3011 Bern. E-Mail: martin.hostettler@tensor.ch.