

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 171 (2020)

Heft: 1

Artikel: Regeln und Prinzipien zur Überprüfung von Regulierungen in der Waldwirtschaft

Autor: Saurer, Markus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1097275>

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: 02.05.2026

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

Regeln und Prinzipien zur Überprüfung von Regulierungen in der Waldwirtschaft

Markus Saurer Markus Saurer Industrieökonomie (CH)*

Regeln und Prinzipien zur Überprüfung von Regulierungen in der Waldwirtschaft

Durch die Waldgesetzgebung des Bundes soll erwirkt werden, dass der Wald Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen zugunsten der Allgemeinheit und kommerzielle Funktionen zugunsten der Waldeigentümer gleichermaßen erfüllen kann. Aus regulierungsökonomischer Perspektive stellt sich die Frage, ob dieses Ziel mit der bestehenden Regulierung erreicht werden kann und wie effizient im Sinn der verursachten volkswirtschaftlichen Kosten die Regulierung ist. Der Artikel führt zunächst in wichtige Grundlagen der ökonomischen und der politökonomischen Regulierungstheorie ein und erörtert gewisse Vorgehensregeln und Prüfpunkte, die bei einer Gesamtanalyse der Regulierungen in der Waldwirtschaft betrachtet werden müssten. Anschliessend unterzieht er die Regulierung auf Bundesebene einer groben Überprüfung im Sinne dieser theoretischen Grundlagen. Diese führt zur These, dass die Regulierung durchaus zielführend sein könnte, aber unnötig hohe volkswirtschaftliche Kosten generiert. Zur Behebung dieses Regulierungsversagens sollte nach Auffassung des Autors die Waldregulierung des Bundes stärker nach unterschiedlichen Wäldern differenziert werden. Dabei wären zumindest die Wälder mit hohem holzwirtschaftlichem Potenzial teilweise zu deregulieren. Zur Prüfung der These des Regulierungsversagens müsste eine umfassende Analyse durchgeführt werden.

Keywords: efficiency, distribution, regulation, market failure, regulatory failure, public choice

doi: 10.3188/szf.2020.0011

* Wiesenstrasse 4, CH-3612 Steffisburg, E-Mail markus.saurer@industriekoekonomie.ch

Staatliche Regulierungen sind gesetzliche Einschränkungen der Handlungs- und Vertragsfreiheit natürlicher oder juristischer Personen. Damit werden Effizienz- oder Verteilungsziele anvisiert, wenn davon ausgegangen wird, dass es auf freien Märkten mit uneingeschränkten Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu ineffizienten Ergebnissen oder politisch unerwünschten Verteilungen kommen würde (von Weizsäcker 1982). Bei Ineffizienzen spricht man zu Recht von Marktversagen, weil von einem funktionierenden Markt effiziente Ergebnisse erwartet werden dürfen. Oft werden aber auch politisch unerwünschte Markt-Primärverteilungen mit Marktversagen assoziiert – zu Unrecht, denn selbst ein sehr gut funktionierender Markt wird immer gewisse politische Wünsche oder Ziele unerfüllt lassen.

Bei waldwirtschaftlichen Geboten, Verboten oder weiteren Lenkungsmassnahmen – zum Schutz der Umwelt vor dem Menschen oder zum Schutz des Menschen vor der Umwelt (Naturgefahren) – geht es meistens um Vorsorge, und die ist meistens den Verteilungszielen zuzurechnen. Es geht aber oft auch um Effizienz. Bereits in den frühen 1920er-Jahren

zeigten Arthur C. Pigou und andere Ökonomen, dass Markttransaktionen neben den direktbeteiligten Tauschpartnern auch Dritte oder die Gesellschaft in Form von Nutzengewinnen oder -verlusten tangieren können (Pigou 1920). Da diese Gewinne oder Verluste im Optimierungskalkül der Tauschpartner nicht berücksichtigt werden und demzufolge auch in den Preisen und Mengen der Märkte nicht enthalten sind, spricht man von externen Nutzen oder externen Kosten. Diese positiven oder negativen Externalitäten können sowohl zu volkswirtschaftlich ineffizienten Marktergebnissen als auch zu politisch unerwünschten Verteilungen führen. Beim Schutz des Menschen vor Naturgefahren geht es um positive, beim Umweltschutz um negative Externalitäten.

Regulierungs- oder Staatsversagen liegt vor, wenn die Ziele der Regulierung mit den getroffenen Massnahmen gar nicht oder nur teilweise erreicht werden oder sie sogar konterkariert werden. Auch zielführende Regulierungen können versagen, soweit sie nicht optimal konzipiert sind und unnötig hohe Regulierungskosten verursachen. Häufig kommt es zu unerwünschten Regulierungsfolgen – etwa zu schäd-

lichen Langfristwirkungen oder zu unerwarteten Nachteilen für gewisse Gruppen der Gesellschaft. Der Merksatz des berühmten amerikanischen Wirtschaftsjournalisten Henry Hazlitt (1946/1979: 17) mag banal anmuten, ist aber in der Praxis der Regulierung sehr schwierig umzusetzen: *Die Kunst des Wirtschaftens besteht darin, nicht nur die unmittelbaren, sondern auch die längerfristigen Auswirkungen jedes Erlasses oder jeder Politik zu sehen, und sie besteht darin, die Folgen jedes Vorgehens nicht nur für eine Gruppe, sondern für alle Gruppen zu bedenken* (eigene Übersetzung).

Im Folgenden werden zunächst einige wichtige Grundlagen der Regulierungsökonomik skizziert. Sie enthalten ökonomische und politökonomische Regeln und Prinzipien, deren Befolgung die Gefahr von Regulierungsfehlern im konkreten Anwendungsfall eindämmen könnte. Anschliessend wird grob geprüft, wie weit solche Regeln und Prinzipien in der Schweiz bei den waldbirtschaftlichen Regulierungen im Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991 (WaG; SR 921.0) und durch dessen Vollzug befolgt werden.

Grundlagen der Regulierungsökonomik

Soll und Ist in der Theorie

Die normative Regulierungstheorie gibt Empfehlungen ab für korrigierende staatliche Eingriffe bei Marktversagen (von Weizsäcker 1982). Ihre Erkenntnisse dienen auch dazu, verteilungs- oder schutzorientierte Staatseingriffe so zu konzipieren, dass sie ihre Ziele zu den geringstmöglichen Kosten oder Effizienzeinbussen erreichen. Laien und sachfremde Ökonomen bringen Regulierung erfahrungsgemäss nur mit dieser effizienzorientierten Wissenschaft in Verbindung.

Die politökonomische oder positive Regulierungstheorie zeigt aber, dass dies eine zu naive Sicht ist. Diese Theorie sucht nach Erklärungen und Gesetzmässigkeiten, unter welchen Umständen und auf welche Weise der Staat – besonders der demokratische – effektiv reguliert. Auch Wissensmängel und

Wissensasymmetrien zwischen Regulatoren und Regulierten, ideologisch gefärbte Wertvorstellungen oder handfeste Partikularinteressen von Betroffenen, Beamten, Verwaltungsangestellten, Politikern und beratenden Wissenschaftlern spielen dabei eine Rolle. Jedenfalls greift der Staat fast nie so in die Märkte ein, wie es ein wertneutraler Theoretiker (den es in der Realität auch nicht gibt) empfehlen und ein wohlmeinender Diktator tun würde. Regulierungsfehler sind politischen Systemen immanent. Von der Altersvorsorge über die Energiewirtschaft, das Gesundheitswesen, die Landwirtschaft, die Medien sowie Post, Telekommunikation und Verkehr bis hin zur Umwelt und zur Waldwirtschaft dürfte es in der Schweiz keinen Regulierungsbereich geben, in dem man mit normativem Stethoskop keine Regulierungsfehler diagnostizieren könnte.

Gewinner, Verlierer und Kosten der Regulierung

Regulierungen generieren Gewinner und Verlierer. Bei umverteilungsorientierten Eingriffen verliert die Gruppe der Verlierer (sozusagen die «Nettozahler») insgesamt mehr, als die Gruppe der Gewinner («Nettoempfänger») gewinnt (Tabelle 1). Dies liegt daran, dass sich die Effizienz des betroffenen Sektors verschlechtert, weil die Effizianzanreize für die direkt Betroffenen abnehmen und administrative Regulierungskosten dazukommen.

Bei optimierten Massnahmen zur Korrektur von Marktversagen sollten hingegen die Verlierer insgesamt weniger verlieren als die Gewinner gewinnen. Die Effizienz des betroffenen Sektors steigt, wenn auch reduziert durch administrative Zusatzkosten. Bei zu hohen Regulierungskosten ergibt sich aber auch hier ein volkswirtschaftliches Verlustgeschäft. Hinzu kommt, dass durch technischen Fortschritt und Marktdynamik ehemals optimale Regulierungen schnell einmal zu schädlichen Bremsen von Wirtschaft und Gesellschaft mutieren können.

Potenzielle Gewinner und Verlierer wenden ständig Ressourcen auf, um die Schaffung von Regulierungen im politischen Prozess und deren Vollzug in der Praxis zu ihren Gunsten zu beeinflussen (Lobbying, Rent Seeking, Regulatory Capture). Die Vereinnahmung der Regulatoren durch Regulierte (Regulatory Capture) droht besonders dann, wenn Erstere auf spezifische Informationen Letzterer angewiesen sind. In diesem Fall kann es den Regulierten leicht gelingen, die Regulierung zugunsten ihrer Sonderinteressen zu beeinflussen. Die verbreitete Vorstellung, dass die Politik der Wirtschaft Regulierungen aufzwingt, verkennt die Tatsache, dass es sehr oft gerade die zu regulierenden Branchen oder Unternehmen sind, die Regulierungsprozesse initiieren. Die zuständigen legislativen Institutionen und die Vollzugsbehörden, die das öffentliche «Allgemeininteresse» im Visier haben sollten, müssen

Regulierungszweck		Effizienz (E)		Umverteilung (U)	
Regulierungswirkungen auf	Ausgangslage	Regulierungsoptionen			
		E1	E2	U1	U2
Nutzen der Betroffenen A	60	100	90	40	50
Nutzen der Betroffenen B	40	30	50	60	50
Zusatzkosten der Regulierung	0	-20	-40	-20	-40
Volkswirtschaftlicher Nettonutzen	100	110	100	80	60
Effizienzgewinn oder -verlust	0	10	0	-20	-40
Gewinn/Verlust Betroffene A	0	40	30	-20	-10
Gewinn/Verlust Betroffene B	0	-10	10	20	10

Tab 1 Effizienz- und umverteilungsorientierte Regulierungsoptionen, stilisiert, mit Nutzenveränderungen bei Gewinner- und Verlierergruppen sowie der Allgemeinheit unter Berücksichtigung der Zusatzkosten der Regulierung.

deshalb aufpassen, dass sie nicht als Spielball von Partikularinteressen missbraucht werden.

Regulierungsfehler und Regulierungsspiralen

Es gibt sie kaum, die offensichtlich optimale Lösung eines Regulierungsproblems, sondern nur mutmasslich bessere und schlechtere Optionen. Wenn eine Regulierung in Kraft gesetzt und vollzogen wird, die betroffenen Marktteilnehmer aber nicht wie erwartet darauf reagieren, erweist sie sich oft als nicht zielführend – wenn nicht als kontraproduktiv. In gewissen Fällen dürften daher die Effizienz Nachteile eines Marktversagens bei Interventionsverzicht auf Dauer geringer sein als die Effizienz Nachteile unerwarteter Konsequenzen fehlerhaft konzipierter Interventionen zuzüglich die – vielfach vernachlässigten – Vollzugskosten von Behörden und Betroffenen. Oft lassen sich ex ante weder die Effizienz Nachteile eines Marktversagens (bei Nichtregulierung) noch die Marktfolgen, noch die Kosten einer Regulierung mit genügender Sicherheit abschätzen, sofern dies überhaupt seriös versucht wird. Und kommt es ex post zu unerwünschten Konsequenzen, wird leider oft nicht die ursächliche Regulierung infrage gestellt, sondern einfach an der Regulierungsspirale weitergedreht. Man sollte daher immer auch die Null-Option (das Nichteingreifen) bzw. – bei bereits bestehenden Regulierungen – eine Deregulierung als Referenzoption evaluieren. Bei allen Gesetzen sollte obligatorisch periodisch geprüft werden, ob ihre Fortführung noch nötig und sinnvoll ist. So kann die Gefahr eines Regulierungsversagens auch in Sektoren mit raschem technischem Fortschritt und stark veränderlichen Markt- und Umfeldbedingungen in Schranken gehalten werden.

Betreffend Staatseingriffe zur Umverteilung wissen wir aus Theorie und Empirie, dass diese die geringsten volkswirtschaftlichen Effizienzverluste nach sich ziehen, wenn sie möglichst direkt und gezielt vorgenommen werden (Transferzahlungen, Subjekthilfe). In der Praxis dominieren hingegen objekt- oder sektorgebundene Massnahmen (z.B. Angebot von Sozialwohnungen oder Preisstützungen und Grenzschutz in der Land- und Energiewirtschaft). Davon profitieren immer auch Personen und Institutionen, die gar keine Hilfe nötig hätten (Mitnahmeeffekte).

Der politökonomische Hauptgrund für die Praxisdominanz vergleichsweise ineffizienter Umverteilungssysteme liegt darin, dass objekt- oder sektorbezogene Hilfsmassnahmen weniger transparent, schwerer evaluierbar und damit politisch weniger einfach angreifbar sind als Transferzahlungen und andere Subjekthilfen. Besonders in der Agrarpolitik, zunehmend aber auch in der Klima-, Umwelt- und Energiepolitik, werden komplexe, wenig transparente und zum Teil sogar inkonsistente Regulierungsregimes oft bewusst in Kauf genommen, um die nö-

tige Mehrheit im politischen Prozess zu erreichen und den Handlungsspielraum von Regulierern und Regulierten zu erhöhen.

Es gibt nur imperfekte Alternativen

Eine häufige Fehlerquelle bei Regulierungen besteht darin, dass regulatorischen Dispositionen ökonomisch inadäquate Referenzvorstellungen zugrunde gelegt werden. So geistert besonders das didaktisch zwar hilfreiche, für die Marktpraxis aber kaum taugliche Lehrbuchmodell der perfekten Konkurrenz als Idealvorstellung in den Köpfen von Journalisten, Politikern und Regulatoren herum und leistet übertriebenen Regulierungsforderungen Vorschub. Denn real existierende Märkte sind gerade gekennzeichnet durch Imperfektionen, durch Versuch und Irrtum und durch Wettbewerb als ergebnisoffenen Prozess (von Hayek 1968). Diese Imperfektionen haben meistens nichts mit Marktversagen zu tun. Will man imperfekte Märkte gewissermassen mit Regulierungen perfektionieren, dann riskiert man, das «Entdeckungsverfahren», also den Wettbewerb, zu beseitigen.

In den meisten Produktionszweigen ergeben sich Grössen- oder Skalenvorteile, die zu sinkenden Durchschnittskosten führen und zur Folge haben, dass Grenzkostenpreise (wie sie in perfekter Konkurrenz gelten würden) nicht dauerhaft haltbar sind, weil sonst Verluste entstehen würden. Die meisten Unternehmen sind zudem Mehrprodukteunternehmen mit Verbundvorteilen (Synergien) zwischen ihren verschiedenen Produktionszweigen, woraus sich preisstrategische Spielräume ergeben. Nur komplexe Theorien der imperfekten Konkurrenz würden daher realitätsrelevante Referenzen für behördliche Interventionen darstellen (Gabszewicz & Thisse 1999). Ihre Anwendung in der Regulierungspraxis setzt allerdings ein Marktwissen voraus, über das die Regulierungsbehörden meistens nicht verfügen.

Ebenso wie reale Märkte normalerweise imperfekt sind, sind dies auch staatliche Eingriffe – aufgrund dieser Wissensmängel sowie politökonomischer Einflüsse. Also gibt es letztlich in der realen Wirtschaft und im realen Staat immer nur die Wahl zwischen imperfekten Alternativen (Wolf 1988). Wenn der erwartete Nutzengewinn einer Regulierung nicht massiv über den erwarteten Regulierungskosten liegt, sollte darum eine andere Lösung gesucht oder überhaupt auf eine Regulierung verzichtet werden.

Vorgehensregeln und Prüfpunkte

Möglichst neutrale Analyse

Der Nachweis eines regulatorischen Handlungsbedarfs und die Suche nach optimalen Lösungen bedürfen einer regulierungsökonomisch fundierten

Analyse. Diese sollte möglichst von unabhängigen Experten vorgenommen werden – sicher nicht vom Regulator. Keinesfalls darf sie, wie es aber leider in der Schweiz und in vielen anderen Ländern praktisch der Normalfall ist, unter der Leitung des Regulators in «Zusammenarbeit» mit der Branche und den Betroffenen geführt werden.

Handlungsbedarf nachweisen

Bei Regulierungsvorhaben ist zuerst der Handlungsbedarf abzuklären: Bei welchen Gütern wird ein Problem verortet, und welche Märkte sind diesbezüglich relevant? Welches Referenzmodell wird diesen gerecht? Welche Strukturen, Verhaltensweisen und Ergebnisse liegen vor? Liegt effektiv ein Marktversagen vor, oder handelt es sich nur um eine «normale» Marktunvollkommenheit? Was könnten die Ursachen des Marktversagens sein? Wird das Marktversagen andauern, oder zeichnen sich technisch-ökonomische Entwicklungen ab, die das Problem quasi im Markt erodieren lassen könnten?

Bei verteilungsorientierten (und schutzorientierten) Regulierungsvorhaben liegt wohl bereits ein politisch unerwünschtes Marktergebnis vor, oder es droht ein unerwünschter Zustand (Umweltverschmutzung, Gefährdung von Menschen, Pflanzen, Tieren). Aber auch wenn der Handlungsbedarf weniger strittig ist, sollte detailliert geklärt werden, was genau das Problem ist. Wodurch ist dieses hauptsächlich bestimmt? Wie könnte es sich durch technische, ökonomische oder institutionelle Veränderungen in Zukunft entwickeln?

Optimale Lösungsmöglichkeiten ausloten

Für Effizienz- wie für Verteilungsprobleme bieten die Regulierungsökonomik sowie Empirie und Erfahrungen von vergleichbaren Märkten im In- und Ausland Wissen, das für die Lösung eines konkreten Problems unbedingt beigezogen werden sollte.

Tinbergen-Regel einhalten

Werden mit einer einzelnen Massnahme zwei oder mehr voneinander unabhängige Regulierungsziele verfolgt, dann ist dies per se ineffizient – es muss also zwingend bessere Lösungen geben. Diese Regel geht auf Arbeiten des niederländischen Mathematikers und Wirtschaftsnobelpreisträgers Jan Tinbergen aus den 1940er-Jahren zurück (Chakravarty 1987). Sie scheint einfach zu erfüllen zu sein: Es müssen nur mindestens so viele Massnahmen ergriffen werden, wie Ziele zu verfolgen sind. Da aber die Definition und die Abgrenzung sowohl von Zielen als auch von Massnahmen in der Praxis sehr schwierig sein kann, erweist sich diese Regel schon rein normativ oft als richtige Knacknuss. Sie wird zudem oft aus politökonomischen Gründen missachtet – etwa weil andere Lösungen weniger transparent und politisch weniger angreifbar sind oder im politischen

Entscheidungsprozess aus Zeitgründen auch ungenügend reflektierte Kompromisse eingegangen werden.

Kosten und Nutzen abschätzen

Liegen Handlungsbedarf und valable Lösungsoptionen (einschliesslich der Null-Option) vor, dann sollten die Kosten und Nutzen dieser Optionen wissenschaftlich fundiert geschätzt werden (Risiken, Erwartungswerte, Barwerte, interner Zinssatz u. dgl.). Dabei müssten im Sinne des bereits zitierten Merksatzes von Henry Hazlitt (1946) auch die langfristigen Effekte und die Wirkung auf alle Bevölkerungsgruppen beurteilt werden. In der Regulierungspraxis wird allerdings meistens nur eine Variante quasi als «alternativlos» vorgelegt und mit einer in der Regel eher dürftigen Regulierungsfolgenabschätzung ergänzt.

Wer gewinnt, wer verliert?

Über Regulierungen entscheiden nicht neutrale Expertengremien, sondern politische Akteure mit Eigeninteressen, und das in einem komplexen demokratischen Prozess. Aus der Analyse von Kosten und Nutzen sollten darum zumindest die grössten potenziellen Gewinner und Verlierer mit ihren erwarteten Gewinnen oder Verlusten hervorgehen. Dies erschwert es Ersteren, ihren Gewinn argumentativ zu untertreiben und als volkswirtschaftlichen Nutzen darzustellen, und Letzteren, ihre Verluste zu übertreiben und als volkswirtschaftliche Kosten darzustellen. Je besser die Analyse über die erwarteten Regulierungswirkungen Aufschluss gibt, desto schwerer werden es die Partikularinteressenten haben, mit politstrategischen Spielchen die Mehrheit zu gewinnen. Die Analyse kann somit auch politökonomisch zur Vermeidung von Regulierungsfehlern beitragen.

Überprüfung von Regulierungen in der schweizerischen Waldwirtschaft

Im Rahmen dieses Beitrags kann nur eine grobe Überprüfung im Sinne der obenstehenden theoretischen Darlegung vorgenommen werden, die sich zudem mit Ausnahme des Abschnitts zum Vollzugsföderalismus auf die Regulierung auf Bundesebene beschränkt. In deren Kern steht das WaG. Dieses soll laut seinem Zweckartikel (Art. 1 WaG):

- a. *den Wald in seiner Fläche und in seiner räumlichen Verteilung erhalten;*
- b. *den Wald als naturnahe Lebensgemeinschaft schützen;*
- c. *dafür sorgen, dass der Wald seine Funktionen, namentlich seine Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion (Waldfunktionen) erfüllen kann;*
- d. *die Waldwirtschaft fördern und erhalten.*



Abb 1 Die Schweizer Wälder unterscheiden sich bezüglich ihrer wirtschaftlichen Nutzungspotenziale stark. Fotos: Barbara Allgaier Leuch

Es soll also erwirkt werden, dass der Wald Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen zugunsten der Allgemeinheit und kommerzielle Funktionen für die Waldeigentümer gleichermaßen erfüllen kann. Der Wald soll vor den Menschen und die Menschen und ihre Sachwerte sollen (mittels Wald) vor Naturgefahren geschützt werden. Die Waldregulierung scheint in der Erreichung dieser Ziele durchaus erfolgreich zu sein. Die Schweiz verfügt landesweit über schöne, naturnahe, biodiverse, grösstenteils gut erschlossene und allgemein zugängliche Wälder sowie auch über gute Schutzfunktionen im alpinen Raum (Brändli 2010, Rigling & Schaffer 2015). Hingegen gibt es Kritiken und Problemanalysen, die darauf hindeuten, dass die Waldregulierung den Anforderungen der Wirtschaftlichkeit der Waldwirtschaft ungenügend Rechnung trägt (Kläy 2015, Heinimann 2016, Bürgi et al 2018).

Undifferenzierte Multifunktionalität ist vermutlich ineffizient

Eine Gesamtanalyse der Kurz- und Langfristwirkungen, der Nutzen und Kosten sowie der Gewinner und Verlierer der Waldregulierung ab 1993 (Inkraftsetzung WaG) liegt nicht vor. Auch weiss offenbar niemand genau, ob die Schutz- und Wohlfahrtsleistungen des Waldes den Waldeigentümern durch Fördermassnahmen voll abgegolten werden. Es liegt in der Natur der Sache, dass gewisse Waldeigentümer der Meinung sind, dass dies nicht der Fall sei.

Als erwiesen kann gelten, dass viele Wälder unter dem aktuellen Regulierungsregime und harter in- und ausländischer Konkurrenz auf den Holzmärkten ihre Kosten schon seit längerer Zeit nicht mehr voll zu decken vermögen (u.a. Kläy 2015). Die öffentlichen Wälder werden in der Regel dennoch gut gepflegt, indem sie entweder aus allgemeinen Steuermitteln (Wälder von Kantonen und Einwohnergemeinden) oder aus Liegenschaftserträgen (Wälder von Bürgergemeinden) quersubventioniert werden. Dagegen sollen Pflege und Nutzung von vielen kleinen Privatwäldern nach wald- und forstwirtschaftlichen Kriterien in vielen Fällen suboptimal sein.

Natürlich sind die Rentabilitätsprobleme nicht einfach auf fehlerhafte waldwirtschaftliche Regulie-

rungen zurückzuführen, sondern sind zum Beispiel auch durch international vergleichsweise hohe Faktorkosten (Boden, Arbeit, Drittleistungen, Treibstoffe, Maschinen) und Abgaben (z.B. Schwerverkehrsabgabe LSVA) begründet. Auch «gewöhnliche» betriebliche Ineffizienz, die wenig bis nichts mit den Rahmenbedingungen zu tun hat, ist ein Thema (Bürgi et al 2018). Hinzu kommt bei den vielen kleinen und kleinsten Waldparzellen auch ein gewisses kommerzielles Desinteresse: Viele stolze Waldeigentümer scheinen mehr an gewissen intangiblen Nutzen wie Prestige, Tradition und Hobby denn am pekuniären Nettoertrag ihres Waldes interessiert zu sein (Walker & Artho 2018). Bei 1.5 ha Wald ergeben selbst hohe prozentuale Verluste absolut kleine Beiträge, die in den Budgets ihrer Besitzer gut verkraftbar sind. Solche weichen Einflussfaktoren dürften aber indirekt auch mit der Regulierung zusammenhängen – so etwa die zersplitterte Eigentumsstruktur, die nicht nur das kommerzielle Interesse, sondern auch die Verfügbarkeit von Grosssägewerken und diese wiederum die Transportdistanzen und die Transportkosten beeinflusst (Saurer 2007).

Vermutlich liesse sich das heutige Nutzenniveau der verschiedenen Waldfunktionen für die Allgemeinheit zu niedrigeren volkswirtschaftlichen Kosten erreichen. Und sehr wahrscheinlich wäre auch ein niedrigeres bzw. nach spezifischen Waldfunktionen sowie nach den spezifischen produktiven Charakteristika und der geografischen Lage der verschiedenen Wälder differenziertes Nutzenniveau sinnvoll, politisch mehrheitsfähig und volkswirtschaftlich noch günstiger zu haben. Beim WaG springt jedoch sogleich ins Auge, dass dieses angesichts der grossen Vielfalt der schweizerischen Wälder bezüglich biologischer Zusammensetzung, geografischer und wirtschaftsgeografischer Lage oder waldwirtschaftlicher Nutzungspotenziale wenig differenziert ist. Der Name «Bundesgesetz über den Wald» trifft voll zu – für ein differenzierteres Gesetz wäre «die Wälder» passend (Abbildung 1).

Kann es volkswirtschaftlich sinnvoll und effizient sein, einen grossen Wald im Fricktal den gleichen Regulierungen zu unterstellen wie ein «Wander-, Pilz- und Lawinenschutzwäldchen» in

Leukerbad? Wohl kaum. Wie in den Nachbarländern könnte es auch in der Schweiz sinnvoll sein, gewisse Wälder mit hohem holzwirtschaftlichem Potenzial von einigen Nutzungseinschränkungen zu befreien – etwa vom Kahlschlagverbot (Art. 22 WaG) und von gewissen Geboten zur Pflege und Nutzung des Waldes (Kapitel 4 WaG). Es könnte sein, dass sich derart deregulierte Wälder vermehrt international kompetitiv und rentabel bewirtschaften liessen. Eventuell würden sich mit einer differenzierteren Regulierung auch Anreize zu einer Konsolidierung der Eigentumsstruktur im Privatwald und für Initiativen zu weiteren strukturellen Verbesserungen (z.B. zu Grosssägewerken) ergeben, von denen letztlich alle Wälder und Waldfunktionen profitieren könnten.

Vollzugsföderalismus

Das WaG wird konkretisiert in der Waldverordnung (WaV, SR 921.01), wobei der Regulierungsvollzug weitgehend an die Kantone delegiert und diesen Spielraum für Vollzugsföderalismus eingeräumt wird. Letzterer ist freilich asymmetrischer Art, denn die Bundesvorgaben dürfen von den Kantonen keinesfalls weniger streng, sondern nur strenger ausgelegt werden. Die Kantone können also den Wald oder ausgewählte Wälder nicht nach eigenen Vorstellungen deregulieren. Sie können nur für differenziertere Regulierungen sorgen, indem sie gewisse Wälder noch strenger regulieren als vom Bund vorgegeben. Durch eine solche Differenzierung können Anliegen der Wirtschaftlichkeit natürlich keinesfalls besser berücksichtigt werden. Es gibt beträchtliche kantonale Unterschiede in der Waldregulierung (Schmidt 2018). Daraus ergibt sich sozusagen ein «föderalistisches Regulierungslabor». Weniger erfolgreiche Kantone könnten von erfolgreicheren lernen. Und in interkantonalen Regulierungsvergleichen liessen sich wohl aussagekräftige empirische Befunde ableiten und theoretische Erwägungen verifizieren.

Zum WaG

Das WaG ist in acht Kapitel gegliedert, wobei die ersten fünf unmittelbare Auswirkungen auf die Waldeigentümer haben (Tabelle 1). Im ersten Kapitel finden sich vor allem allgemeine und definitive Bestimmungen, die den Grundstein zur generell gültigen Multifunktionalität des Waldes legen – zum Schutz, zur Wohlfahrt und zur kommerziellen Nutzung.

Diese Funktionen oder «Produkte» konkurrieren oder kannibalisieren sich in der Regel im «Mehrprodukteunternehmen Wald» gegenseitig (so würden Industrie- und Wettbewerbsökonomien die bekannten Nutzungskonflikte charakterisieren). Während in kompetitiven industriellen Mehrprodukteunternehmen Synergien oder Verbundvorteile gesucht und realisiert werden müssen, werden dem «Mehrproduktunternehmen Wald» produktive Dys-synergien oder Verbundnachteile gewissermassen «regulatorisch oktroyiert». Auch wenn es im WaG, in der Vollzugsgesetzgebung sowie im Vollzug der Kantone Ausnahmen oder Relativierungen gibt, ist grundsätzlich jeder Wald von dieser Problematik betroffen, je nach den effektiven Nutzungen im Vergleich zu den Nutzungspotenzialen des Waldes einfach unterschiedlich stark. So gehen die Bestimmungen der Kapitel 2 bis 4 für die Waldeigentümer mit Einschränkungen ihrer kommerziellen Nutzungsrechte oder mit Nutzungsgeboten bzw. Nutzungsverböten einher, die zu Mindererträgen und/oder Mehrkosten in der holzwirtschaftlichen Nutzung führen und die Rentabilität der Wälder verschlechtern. Wie weit dies durch Abgeltungen oder Fördermassnahmen (Kapitel 5) den Waldeigentümern kompensiert wird, ist – wie vorne schon erwähnt – ebenso unklar wie strittig. Dies liegt aber in der Natur der Sache, weil sich streng genommen nur im konkreten Einzelfall prüfen lässt, ob die Kompensationen zu niedrig, ausreichend oder vielleicht gar zu hoch sind.

Kapitel	Abschnitt, Inhalt	Wirkung auf Waldeigentümer
1 Allgemeine Bestimmungen	Zweckartikel	Multifunktionalität Konkurrierende Nutzungen
2 Schutz des Waldes	1 Rodungsverbot 3 Betreten und Befahren (Gebot) 4 Andere Beeinträchtigungen	Eingeschränkte Nutzungsrechte Eigene Kosten (Mindererträge)
3 Schutz vor Naturereignissen	Aufgabe der Kantone	Eingeschränkte Nutzungsrechte, aber auf Kosten der Kantone
4 Pflege und Nutzung des Waldes	1 Bewirtschaftung 2 Verhütung und Behebung von Waldschäden	Nutzungspflichten und -auflagen, aber Hilfe im Fall von Schäden
5 Förderungsmassnahmen	1 Beratung, Forschung, Grundlagen 1a Holzförderung 2 Finanzierung	Zu viel zum Sterben – zu wenig zum Leben?
6, 7, 8 Strafbestimmungen, Vollzug, Schlussbestimmungen		

Tab 1 Das Bundesgesetz über den Wald (WaG, SR 921.0) und seine Wirkung auf die Waldeigentümer.

Beurteilung

Vor diesem Hintergrund kann eine Beurteilung im Lichte der skizzierten Grundlagen der Regulierungsökonomik vorgenommen und mit einigen politökonomischen Überlegungen ergänzt werden:

- Es gibt offenbar viele Partialanalysen, doch keine neuere Gesamtevaluation der Waldpolitik oder Waldregulierung in Sinne des Hazlitt'schen Merksatzes.
- Indizien legen nahe, dass die Schutz- und Wohlfahrtsziele der Regulierung grösstenteils erreicht werden, teilweise aber auch über diese Ziele hinausgeschossen wird. Dies vermutlich zulasten vieler Waldeigentümer, denn die Holzerträge auf den Märkten und die Kostenbeteiligungen und Förderbeiträge der öffentlichen Hand reichen offenbar in vielen Fällen nicht (mehr) aus, um die Kosten der Waldbewirtschaftung und -pflege voll zu decken. Eine kontraproduktive Folge davon dürfte sein, dass besonders kleine Privatwälder aus ökonomischer wie waldbiologischer Sicht suboptimal genutzt werden.
- Die schweizerischen Wälder werden seit über 100 Jahren reguliert. Während zuerst eine kommerzielle Übernutzung im Sinne der Allmende-Problematik vermieden werden sollte, geht es heute seit Langem mehr um Anliegen der allgemeinen Wohlfahrt, des Umweltschutzes und des Schutzes vor Naturgefahren. Den kommerziellen Anforderungen wird heute nicht mehr genügend Rechnung getragen. Selbst Wälder mit hohem kompetitivem Produktionspotenzial sind regulierungsbedingt immer weniger marktfähig.
- Das aktuelle WaG scheint die Tinbergen-Regel zu respektieren (mindestens so viele Massnahmen wie Ziele), die einzelnen Massnahmen dürften in Bezug auf die anvisierten Ziele auch durchaus zielführend sein. Die Regulierung ist aber zu wenig differenziert, denn es ist weder nötig noch sinnvoll, die vielen Massnahmen alle gleichermaßen auf die stark unterschiedlichen Wälder anzuwenden.
- Das seit langer Zeit wirksame ganze Bündel von Zielen und Massnahmen wirkt vermutlich ebenfalls seit Langem lähmend auf kommerzielle Verbesserungen wie die Konsolidierung der Eigentumsstruktur oder die Suche nach effizienten Kooperationen. Die vorherrschenden waldbewirtschaftlichen Strukturen dürften stark durch den Regulierungsmix und dessen Entwicklung beeinflusst sein (sog. Regulierungspfadabhängigkeit). Vergleichsreferenzen von Marktstrukturen ohne Regulierung oder mit anderen Regulierungsregimes sind nicht bekannt, sondern müssten erarbeitet werden – mit theoretischen Erwägungen sowie mit Empirie aus Vergleichsmärkten im Ausland. Ohne adäquate Referenzen kann kaum schlüssig beurteilt werden, ob die Waldregulierung wirklich noch in allen Teilen zielführend und effizient ist.

- Kritisch beurteilt wird oft auch die Doppelrolle von «Waldbeamten» und «Waldbewirtschaftern» auf Stufe Förster, also die Vermischung von hoheitsrechtlichen und kommerziellen Aufgaben, die Wettbewerbsverzerrungen nach sich ziehen kann. Auf eine Diskussion dieser sehr bekannten Problematik wurde hier verzichtet.

- Aus der Sicht der Privatwaldeigentümer wie auch aus derjenigen des Gesamtsystems Wald ist auch kritisch zu beurteilen, dass die öffentlichen (staatlichen) oder staatsnahen Waldeigentümer (Burggemeinden) nicht voll abgegoltene Regulierungsaufgaben quasi «achselszuckend akzeptieren» und die Lücken soweit nötig aus Steuermitteln und anderen Quellen quersubventionieren. Das verzerrt nicht nur den Wettbewerb zulasten der Privatwaldeigentümer, sondern vermindert auch den politischen Einfluss der Waldwirtschaft (als sehr inhomogener Gruppierung) auf die Gestaltung der Waldregulierung (Olson 1965).

Der schwache politische Einfluss der Waldwirtschaft kann mit einem Blick auf die politisch sehr starke Landwirtschaft verdeutlicht werden: Die Landwirtschaftsflächen und -betriebe sind sich sehr ähnlich und grösstenteils in Privatbesitz. Die Landwirte bilden darum eine homogene Interessengruppe, eine der stärksten Fraktionen im Parlament, und sie sind auch sonst politisch sehr einflussreich. Sie geben darum in der Gestaltung der sehr weit reichenden Regulierung der «multifunktionalen Landwirtschaft» klar den Ton an, erwirken Milliardenabgeltungen und verzerren damit wie auch mit Grenzschutzmassnahmen den Wettbewerb – aber selbstverständlich nicht zu ihren Lasten, sondern zu ihren Gunsten.

Schlussfolgerung

Theoretische Erwägungen und praktische Indizien legen die Vermutung nahe, dass die geltende Waldregulierung nicht optimal ist. Sie scheint ihre Schutz- und Wohlfahrtsziele sehr gut zu erreichen, in ihren wirtschaftlichen Zielen jedoch zu versagen. Dadurch dürften der schweizerischen Volkswirtschaft für die multifunktionale Inanspruchnahme ihrer Wälder insgesamt zu hohe Kosten (Effizienzverluste) erwachsen. Wie bedeutsam diese Effizienzverluste sind, ist mangels adäquater Referenzen nicht bekannt. Sie gehen aber vermutlich zu einem erheblichen Teil zulasten der Waldeigentümer. Die öffentlichen und privaten Waldeigentümer stellen im politischen Prozess eine kleine und zudem sehr inhomogene Gruppe dar. Demzufolge ist ihr Einfluss auf die Gestaltung der Regulierung gering – dies im Gegensatz zur ebenso stark regulierten multifunktionalen Landwirtschaft, bei der die sehr homogene Gruppe der Bauern in der Landwirtschaftspolitik bestimmenden Einfluss ausübt.

Aufgrund dieser groben Analyse kommt der Autor zum (provisorischen) Fazit, dass die Waldregulierung mit volkswirtschaftlichem Gewinn stärker nach unterschiedlichen Wäldern differenziert werden könnte und dabei zumindest Wälder mit einem hohem holzwirtschaftlichen Potenzial von gewissen Schutz- und Wohlfahrtsauflagen sowie Nutzungsvorschriften befreit werden müssten (teilweise Deregulierung). Dieses Fazit bleibt provisorisch, weil die vorhandenen Partialanalysen für eine definitive Beurteilung nicht ausreichen. Dazu muss eine umfassende Gesamtanalyse erstellt werden, deren wesentlichste Inhalte ansatzweise erörtert wurden. ■

Eingereicht: 19. Juni 2019, akzeptiert (mit Review): 11. November 2019

Literatur

- BRÄNDLI UB, EDITOR (2010)** Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der dritten Erhebung 2004–2006. Birmensdorf: Eidgenöss. Forschungsanstalt WSL. 312 p.
- BÜRGI P, THOMAS M, PAULI B, AUER N (2018)** Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz: Ergebnisse der Jahre 2014–2016. Neuenburg: Bundesamt Statistik. 48 p.
- CHAKRAVARTY S (1987)** Jan Tinbergen. In: Eatwell J, Milgate M, Newman P, editors. *The New Palgrave*, Vol. IV. London: Macmillan. pp. 652–654.
- GABSZEWICZ JJ, THISSE JF, EDITORS (1999)** Microeconomic theories of imperfect competition: old problems and new perspectives. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 848 p.

- HAZLITT H (1946/1979)** Economics in one lesson. New York: Three Rivers Press. 218 p.
- HEINIMANN HR (2016)** Industrielles statt gewerbliches Denken ist gefordert (Essay). *Schweiz Z Forstwes* 167: 196–199. doi: 10.3188/szf.2016.0196
- KLÄY M (2015)** Wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe. In: Rigling A, Schaffer HP, editors. *Waldbericht 2015 – Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes*. Bern: Bundesamt Umwelt. pp. 106–107.
- OLSON M (1965)** The logic of collective action: public goods and the theory of groups. Cambridge: Harvard Univ Press. 176 p.
- PIGOU A C (1920/1932)** The economics of welfare. London: Macmillan, 4 ed. 832 p.
- RIGLING A, SCHAFFER HP, EDITORS (2015)** Waldbericht 2015 – Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes. Bern: Bundesamt Umwelt. 144 p.
- SCHMIDT R (2018)** Die Berner Waldpolitik im «Kampf der Ideologien» (Essay). *Schweiz Z Forstwes* 169: 125–130. doi: 10.3188/szf.2018.0125
- SAURER M (2007)** Keine Grosssägewerke in der Schweiz? Eine industrieökonomische Auslegeordnung. *Schweiz Z Forstwes* 158: 368–381. doi: 10.3188/szf.2007.0368
- VON HAYEK FA (1968)** Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. Kiel: Institut für Weltwirtschaft an der Universität, Kieler Vorträge 56. 20 p.
- VON WEIZSÄCKER CC (1982)** Staatliche Regulierung – positive und normative Theorie. *Swiss J Econ Stat* 118: 325–343.
- WALKER D, ARTHO J (2018)** Die Eigentümerinnen und Eigentümer des Schweizer Waldes. Bern: Bundesamt Umwelt, Umwelt-Wissen 1814. 67 p.
- WOLF C JR (1988)** Markets or governments – choosing between imperfect alternatives. Cambridge: MIT Press. 220 p.

Règles et principes du contrôle de la régulation dans l'économie forestière

La législation forestière fédérale vise à garantir que la forêt puisse remplir, dans la même mesure, ses fonctions de protection et d'accueil au profit de la population et ses fonctions commerciales au profit des propriétaires forestiers. Du point de vue de l'économie de la régulation, la question se pose de savoir si cet objectif peut être atteint avec la régulation existante et dans quelle mesure cette dernière est efficace en termes de coûts économiques engagés. L'article présente d'abord les fondements importants de la théorie de la régulation économique et de la politique économique. Il discute de certaines procédures et de points de contrôle qui devraient être pris en compte dans une analyse globale de la régulation dans l'économie forestière. Il examine ensuite sommairement la régulation au niveau fédéral conformément à ces principes théoriques. Il en résulte l'hypothèse que la régulation pourrait être effective, mais qu'elle génère des coûts économiques inutilement élevés. Afin de remédier à cet échec, l'auteur croit que la régulation forestière de la Confédération devrait être plus fortement différenciée selon les différentes forêts. A tout le moins, les forêts à fort potentiel de production de bois devraient être partiellement déréglementées. Il faudrait toutefois procéder à une analyse exhaustive pour examiner la thèse de l'échec de la régulation.

Rules and principles for reviewing forest regulations

The federal forest legislation aims to ensure that the forest can fulfil protective and welfare functions for the benefit of the general public and commercial functions for the benefit of forest owners in a balanced way. From the perspective of regulatory economics, the question arises as to whether this goal can be achieved with existing regulation and how efficient regulation is in terms of the economic costs incurred. The article first introduces important foundations of economic and political economic regulation theory and discusses certain procedural rules and indicators that would need to be considered in an overall analysis of forest regulations. It then subjects regulation at the federal level to a rough review in line with these theoretical principles. This leads to the hypothesis that this regulation could be effective, but that it generates unnecessarily high economic costs. In order to remedy this regulatory failure, the author believes that the Confederation's forest regulation should be more strongly differentiated according to the type of forest. At the very least, forests with high timber industry potential should be partially deregulated. A comprehensive analysis would have to be carried out to examine the thesis of regulatory failure.