

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 171 (2020)

**Heft:** 1

**Artikel:** Regulierungen im Waldbereich im Wandel : Gefahrenabwehr, Multifunktionalität und Koordination

**Autor:** Schulz, Tobias / Lieberherr, Eva

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1097274>

### **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>**

# Regulierungen im Waldbereich im Wandel: Gefahrenabwehr, Multifunktionalität und Koordination

Tobias Schulz    Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL (CH)\*  
Eva Lieberherr    Institut für Terrestrische Ökosysteme, ETH Zürich (CH)

## Regulierungen im Waldbereich im Wandel: Gefahrenabwehr, Multifunktionalität und Koordination

Seit Erlass des ersten eidgenössischen Waldgesetzes im Jahr 1876, des Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge, haben sich die Regulierungen im Wald stark gewandelt. Die Gefahrenabwehr trat in den Hintergrund, dafür gewann die Förderung von wirtschaftlicheren Strukturen, der Waldpflege und der Biodiversität an Bedeutung. Der Beitrag zeichnet die Entwicklungen aus politökonomischer Perspektive nach und analysiert, warum Konflikte und Implementationsprobleme zugenommen haben. Zu Beginn beschränkte sich die Regulierung noch weitgehend auf die Festlegung des Zielsystems. Wie die Ziele zu erreichen waren, war an die territorial organisierte Vollzugsstruktur, den Forstdienst, delegiert. Bis etwa in die 1980er-Jahre konnte sich die Wissensgemeinschaft der forstlichen Akteure gegenüber benachbarten Sektoren abgrenzen und auch explizite Bewirtschaftungsvorschriften abwehren. Seit den 1980er-Jahren ist – als Folge des zunehmenden Drucks auf die natürlichen Ressourcen – ein stetig intensivierender Koordinationsbedarf und eine zunehmende Regulierungsdichte zu beobachten. Aufgrund der vielfältigen Ansprüche ist eine Reduktion der Regulierungsdichte im Waldbereich wenig wahrscheinlich. Um den Waldeigentümern mehr Freiheit zu geben, sollten die Regulierungen, zum Beispiel im Bereich Biodiversität, vermehrt wirkungsorientiert statt massnahmenorientiert ausgestaltet werden. Und es sollte auch versucht werden, die Regulierungen so zu konzipieren, dass Märkte entstehen, auf denen die Waldeigentümer Produkte oder Dienstleistungen anbieten können. Sofern die rechtlichen Voraussetzungen gegeben wären, könnte eine Koordination von Rodungsersatz und ökologischem Ausgleich nach Art. 18. Abs. 1<sup>ter</sup> des Natur- und Heimatschutzgesetzes die Bildung eines Kompensationsmarktes begünstigen. Die Effektivität solcher Regulierungsansätze hängt jedoch weiterhin von ausreichenden Kapazitäten für Vollzug und Monitoring ab.

**Keywords:** regulation, forest policy, policy coordination, implementation  
**doi:** 10.3188/szf.2020.0003

\* Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf, E-Mail tobias.schulz@wsl.ch

Im 19. Jahrhundert wurde die Schweiz ab etwa 1830 gehäuft von Hochwassern heimgesucht (Abbildung 1). Wie Schuler (2002) ausführlich dokumentiert, waren diese Ereignisse nicht nur der Auslöser für die Regulierung der Waldnutzung auf Bundesebene, sondern auch für die Gründung des Schweizerischen Forstvereins (SFV), der dann eine wichtige Rolle im politischen Prozess der Regulierung übernahm.

Seither hat sich die Regulierung der Waldnutzung stark gewandelt (Abbildung 2). Die unmittelbare Gefahrenabwehr trat in den Hintergrund, dafür gewannen die Förderung wirtschaftlicherer Strukturen und der Waldpflege sowie die Beratung der Waldeigentümer zugunsten der sachgemässen Waldbewirtschaftung an Bedeutung. Parallel dazu stieg aber auch der Anspruch der Öffentlichkeit, gemeinwirtschaft-

liche Zielsetzungen über immer explizitere Vorgaben zu den Bewirtschaftungspraktiken im Wald einzufordern. Unser Beitrag analysiert aus politökonomischer Perspektive, weshalb diese Entwicklung zunehmend zu Konflikten und Implementationsproblemen führen kann, und versucht anhand zweier Beispiele, Anregungen zu geben, wie die Regulierung aktuellen Herausforderungen begegnen könnte.

### Unmittelbare Gefahrenabwehr und Aufbau eines staatlichen Durchsetzungsapparats

Bei der Nutzung natürlicher Ressourcen darf man nicht damit rechnen, dass der Markt sich selbst so reguliert, dass keine negativen externen Effekte

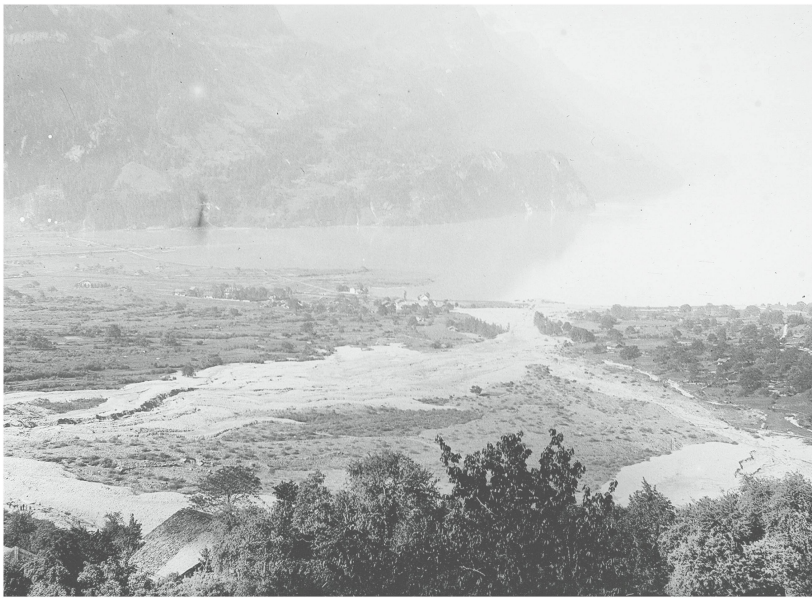


Abb 1 Übertritt des Lammbaches bei Brienz 1896. Foto: Jakob Leo Wehrli/Bildarchiv ETH Zürich (Lizenz CC BY-SA 4.0)

aufzutreten. Einerseits können negative externe Effekte meist erst mit grosser Verzögerung und in grosser Entfernung festgestellt werden. Andererseits sind die Geschädigten oft schlecht organisiert und können nicht als Marktakteure auftreten, weil sie nicht oder nur bedingt über die Ressource verfügen. Gemäss der normativen Regulierungstheorie bzw. dem Konzept der «Regulierung im öffentlichen Interesse» (Posner 1974) soll der Staat in solchen Fällen in die privaten Eigentumsrechte eingreifen, um Verbraucher, Arbeitnehmer oder die Umwelt vor negativen Auswirkungen des Marktes zu schützen (Christensen 2011).

Die durch Schuler (2002) nachgezeichnete Auseinandersetzung innerhalb des SFV zeigt, dass sich der liberale Kasthofer von den Marktkräften die entscheidenden Anreize für den Schutz und die nachhaltige Nutzung des Waldes erhoffte (Bärlocher et al 2018), sich aber dann die Ansicht durchsetzte,

dass der Übernutzung nur durch einen unmittelbaren Eingriff in die Eigentumsrechte der Waldeigentümer begegnet werden könne (Kopp 1856). In der Folge wurde, aufbauend auf dem 1874 eingeführten neuen Artikel 24 der Bundesverfassung, im Jahr 1876 das Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge (AS 2 353) erlassen. Sein Geltungsbereich erstreckte sich zunächst auf die Hochlagen und hatte das vorrangige Ziel, mit dem Wald Naturgefahren abzuwehren. Entsprechend wurden Leitplanken zur Erhaltung (Rodungsverbot) und Ausdehnung (Aufforstung) der Waldfläche gesetzt. Schon 1902 wurde der Geltungsbereich des Forstpolizeigesetzes auf das gesamte Waldgebiet der Schweiz ausgeweitet. Darüber hinaus wurden mit dem Kahlschlagverbot für den gesamten Schutzwald (Bisang 2001), der Schlagbewilligung für den privaten Schutzwald und der Wirtschaftsplanpflicht für den öffentlichen Wald (Bloetzer 2004) auch die Bewirtschaftungspraktiken reguliert.

Dies bedurfte einer starken Vollzugsorganisation. Der Bund stellte Mittel bereit, damit im Geltungsbereich des Forstpolizeigesetzes Forstkreise eingerichtet und das Forstpersonal ausgebildet werden konnte. Für die Anstellung als Kreisförster musste ein Wählbarkeitszeugnis vorgewiesen werden. Das Kahlschlagverbot galt dann ab 1923 auch im privaten Nichtschutzwald (Bisang 2001).

Die einheitliche Ausbildung und die flächendeckende Forstorganisation sind wichtig für das Verständnis der Wirksamkeit der Waldpolitik (Kissling-Näf & Zimmermann 1996). Beides zusammen hatte nämlich zur Folge, dass sich die kantonalen Forstverwaltungen zu einer «Wissensgemeinschaft» (Haas 2004) entwickelten, die für sich eine hohe Fachkompetenz reklamieren und starken Einfluss auf die Waldbewirtschaftung nehmen konnte (de Buren 2011). Aus der gemeinsamen Aufgabe der Implemen-

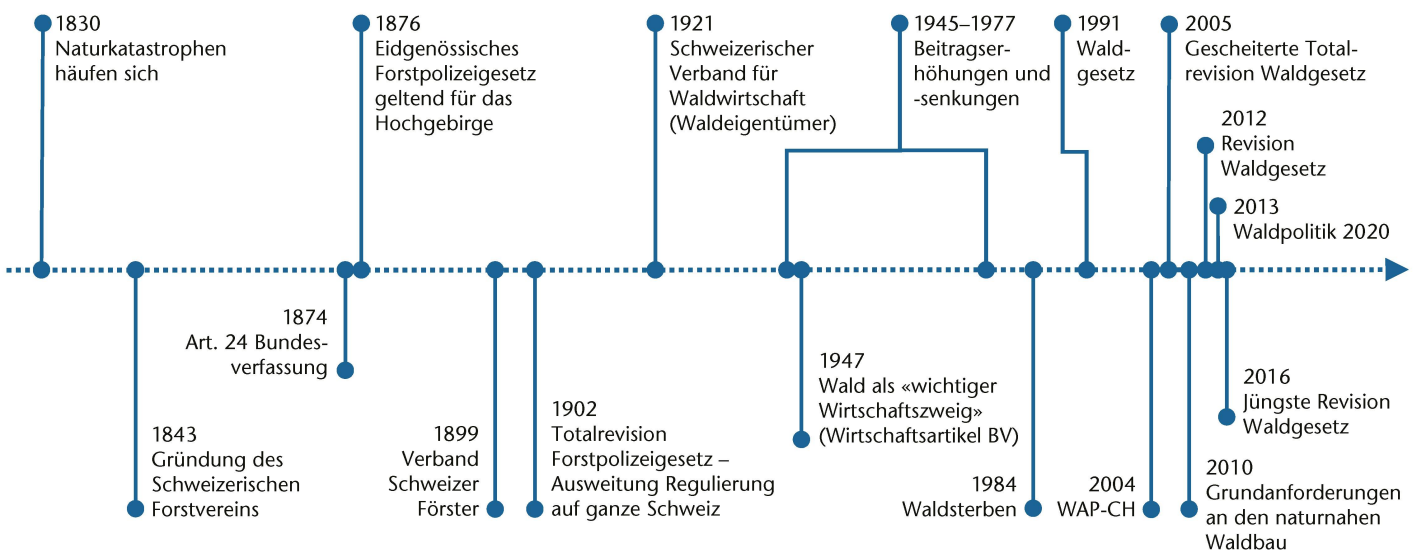


Abb 2 Wichtige Ereignisse für die Regulierung der Waldnutzung in der Schweiz seit 1830.

tation der Waldgesetzgebung bildete sich ein Kreis von forstlichen Akteuren heraus. Diesem gehörten neben den kantonalen Forstdiensten, der Bundesbehörde und dem bereits erwähnten SFV auch die Förster mit ihrem im Jahr 1899 gegründeten Verband und die Waldeigentümer mit ihren Anfang des 20. Jahrhunderts ins Leben gerufenen regionalen Verbänden an. Eine gemeinsame Dachorganisation schufen die Waldeigentümerverbände erst 1921 (Abbildung 2). Das auf den Wald spezialisierte Wissenssystem und die dadurch begünstigten sozialen Lernprozesse all dieser forstlichen Akteure trugen zum Erfolg der Waldgesetzgebung bei. Sie führten jedoch auch zu einer gewissen Abschottung der Waldpolitik (Kissling-Näf & Zimmermann 1996).

### Von der Minderung struktureller Schwächen zur Stützung der Bewirtschaftung

Regulierende Eingriffe in einen Markt werden nicht nur mit unerwünschten externen Effekten begründet. Oft sollen damit auch Monopolsituationen verhindert oder ungünstige Strukturen, die potenzielle Teilnehmer vom Markt ausschliessen, behoben werden (Christensen 2011). Vor allem Letzteres rückte nach dem Zweiten Weltkrieg in den Fokus der Waldpolitik, indem Parzellenzusammenlegungen im Privatwald gefördert wurden und damit auch die Walderschliessung forciert wurde. Dazu kam ein markanter Ausbau der Subventionen für die Verbauung und Aufforstung von Gefahrengebieten (Steinmann et al 2017).

Die Gefahr von Subventionen ist, dass sie Begehrlichkeiten wecken. Dies betont die «positive Regulierungstheorie» (Stigler 1971), die zu erklären versucht, wie Regulierungen zustande kommen. Eine ihrer Prämissen ist, dass Regulierung nicht zwingend das Gemeinwohl, aber immer die Interessen einflussreicher Akteure befördert. Die Forderungen können dabei von hoheitlichen Eingriffen ins Eigentum über die staatliche Garantie gewisser Waldleistungen bis zur wirtschaftlichen Unterstützung einer nicht mehr konkurrenzfähigen Waldwirtschaft reichen. Der Kampf der Interessen führte in der Nachkriegszeit sowohl zu Kürzungen als auch zu Erhöhungen bei den Beiträgen an die Waldwirtschaft (Bloetzer 1992).

Der wirtschaftliche Aufschwung und der technische Fortschritt führten zu einer vermehrten Schonung der Wälder, brachten aber eine verminderte Nachfrage nach Holz mit sich. Bei den parlamentarischen Verhandlungen über die neuen «Wirtschaftsartikel» in der Bundesverfassung in den 1940er-Jahren wurde die Waldwirtschaft als «wichtiger Wirtschaftszweig» anerkannt. Dies bedeutete, dass die Waldwirtschaft im Falle ihrer Existenzgefährdung mit marktstützenden Massnahmen hätte rech-

nen dürfen (Bloetzer 1992). Die Waldwirtschaft wurde aber nicht der Landwirtschaft gleichgestellt, das Forstpolizeigesetz also nicht in ein «Forstwirtschaftsgesetz» umgewandelt (Kissling-Näf & Zimmermann 1996). Der wirtschaftliche Problemdruck war damals zu klein, und die forstlichen Interessengruppen waren zu wenig schlagkräftig organisiert (Baur 2002). Ein Grund dafür war sicher, dass ein grosser Teil des Schweizer Waldes in öffentlicher Hand ist und die öffentlichen Waldeigentümer und Forstbetriebe dem Markt nicht so stark ausgesetzt sind wie private.

### Selbstregulierung und Beharren auf Autonomie

Der Ausbau der Subventionen in der Nachkriegszeit wurde damit begründet, dass die Sicherstellung der Waldbewirtschaftung letztlich auch gemeinwirtschaftliche Leistungen des Waldes garantiert, die gemäss der sogenannten Kielwassertheorie (Rupf 1960) als Koppelprodukt der Holzproduktion anfallen. Damit wurde grundsätzlich darauf vertraut, dass die «Wohlfahrtsfunktion» über die Umsetzung der kantonalen Forstdienste in Kombination mit der Selbstregulierung der Waldeigentümer sichergestellt wird.

Der starke wirtschaftliche Aufschwung stellte in den 1960er-Jahren die Walderhaltungspolitik vor neue Herausforderungen. Die Ursache war diesmal weniger die Übernutzung als vielmehr der Anspruch, Wald für andere Landnutzungen, insbesondere für Infrastruktur, zu roden. Gleichzeitig wurde auch die Kielwassertheorie zunehmend hinterfragt (Jenni 1993).

Zusammen mit der expliziten Anerkennung weiterer Waldleistungen erhöhte dies den Druck, die Waldpolitik mit anderen Sektoralpolitiken zu koordinieren (Abbildung 3). Eine solche Koordination kann auch über sogenannte Querschnittspolitiken

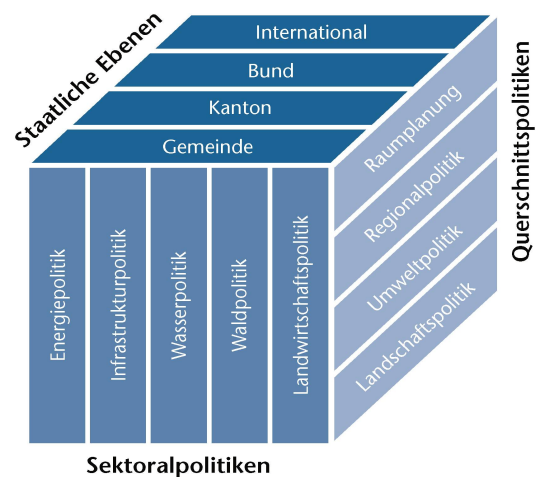


Abb 3 Dimensionen der Politikkoordination.

wie die Raumplanung oder die Umweltpolitik geschehen. Die Koordination sollte in jedem Fall zu einem konsistenten Ergebnis führen, das heisst zu widerspruchsfreien Zielen und Massnahmen. Das kann auch bedeuten, dass ein Sektor einem anderen untergeordnet werden muss.

Spätestens in den 1980er-Jahren war den forstlichen Akteuren klar, dass sie die Ziele angrenzender Sektoren einbeziehen und die Waldpolitik auch für Umweltverbände und Raumplaner öffnen müssen (Kissling-Näf & Zimmermann 1996). Unmittelbarer Koordinationsbedarf ergab sich zunächst mit der Raumplanung (Bisang 2001). Mit der Einführung der Waldentwicklungsplanung (Synonym: regionale Waldplanung) wahrte der Forstsektor seine Autonomie trotz der Ausscheidung nationaler Schutzgebiete (Bundesinventare; Bisang 2001). Zu dieser Zeit konnte er sich auch der Forderung nach expliziteren Vorschriften für die Waldbewirtschaftung noch entziehen. Die damals wahrgenommene Dringlichkeit des befürchteten Waldsterbens begünstigte Mehrheiten, die eine erhebliche Ausweitung der Unterstützung der Waldpflege ohne weiter gehende Regulierungen ermöglichten. Neu erstreckten sich die Unterstützungsbeiträge auch auf die Schädlingsbekämpfung, die Pflege geschädigter Waldbestände und die Bewältigung von Naturereignissen (Bisang 2001). Es handelte sich letztlich also um eine «Förderung der Walderhaltung durch Bewirtschaftung» (Jenni 1993).

### Der multifunktionale Wald: Politikkoordination, Bewirtschaftungs- auflagen und Finanzierung

Mit der Überführung des Forstpolizeigesetzes in das Waldgesetz (WaG; SR 921.0) im Jahr 1991 (Abbildung 2) wurde die Multifunktionalität des Waldes

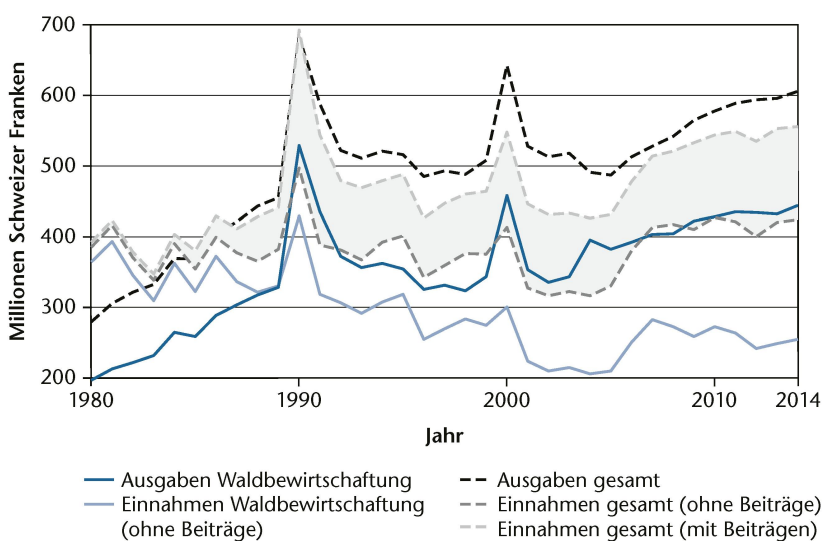


Abb 4 Entwicklung der Ausgaben und Einnahmen (mit und ohne öffentliche Beiträge) der Forstbetriebe, insgesamt und im Bereich Waldbewirtschaftung, von 1980 bis 2014.

Datengrundlage: Bundesamt für Statistik

zur eigentlichen Legitimation staatlicher Eingriffe erhoben. Das neue Gesetz enthielt nun spezifische Instrumente zur Sicherstellung dieser Multifunktionalität, und diese griffen auch direkter in die Waldbewirtschaftung ein (z.B. mit der Kompetenznorm in Art. 20 Abs. 4 WaG für die Ausscheidung von Waldreservaten; Steinmann et al 2017).

Um das Heft bei der Regulierung der Waldbewirtschaftung selbst in die Hand zu nehmen und den Grad staatlicher Intervention tief zu halten, unternahm die Waldwirtschaft auch Versuche zur expliziteren Selbstregulierung. Ein bewährtes Mittel hierzu ist die Zertifizierung, sofern sie sich gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard durch strengere Bewirtschaftungsauflagen auszeichnet. Die Motivation der Waldeigentümer zur Teilnahme bei den Zertifizierungsstandards FSC und PEFC, die in der Schweiz Ende der 1990er-Jahre eingeführt wurden, lag wohl hauptsächlich darin, sich höhere Holzpreise zu sichern und von einer Imageaufwertung zu profitieren (Bieri et al 2005). Der Markt akzeptierte die Zertifizierung aber lediglich als eine Art Mindeststandard. So war der Druck zur Teilnahme hoch (inzwischen sind 50% der Wälder FSC-zertifiziert), ohne dass sich die erhoffte Preiswirkung realisierte.

Grundsätzlich war die Waldgesetzrevision von 1991 einer «schwachen Multifunktionalität» verpflichtet (de Buren 2011). Sie strebte eine funktionelle Entflechtung und damit eine lokale Priorisierung der Waldfunktionen an, um den Waldbewirtschaftern grössere unternehmerische Freiheit zu geben (bezeichnend dafür das Projekt «Galileo» des Kantons Bern zur Stärkung der Waldwirtschaft; s. Rösti 2002). Diesem Problemlösungsansatz widersetzten sich die Befürworter einer «starken Multifunktionalität», die die integrative Bereitstellung möglichst aller Walddleistungen auf derselben Fläche staatlich garantieren wollten (Schmidt 2018). Der Konflikt bestimmte auch das Ringen um die Waldgesetzrevision von 2005 im Schatten der Initiative «Rettet den Schweizer Wald» (BBl 2007 3829). Den bis heute ungebrochenen Problemdruck illustriert Abbildung 4: Die Kosten der mehrheitlich integrativen Waldbewirtschaftung übersteigen seit Ende der 1980er-Jahre deren Einnahmen aufgrund steigender Ansprüche und sinkender Holzpreise.

Die Auseinandersetzung, die hauptsächlich zwischen dem Dachverband der Waldeigentümer und einem Teil der kantonalen Forstdienste ausgefochten wurde, spaltete die traditionellen forstlichen Akteure (von Fischer 2012). Die kantonalen Forstdienste sahen sich für die komplexe Aufgabe der Umsetzung einer starken Multifunktionalität bestens gerüstet, weil sich ihre Tätigkeit schon lange von der Durchsetzung forstpolizeilicher Anliegen hin zur waldbaulichen Beratung und Planung verschoben hatte. Die Waldeigentümer forderten da-

gegen mehr Freiheit und Eigenverantwortung, zum Beispiel durch den Rückzug der Verwaltung aus betrieblichen Entscheidungen und die örtliche Lockerung des Kahlschlagverbots (Waldwirtschaft Schweiz 2003).

Die Waldeigentümer waren aber auch an der expliziten Formulierung von Mindestanforderungen an die Waldbewirtschaftung interessiert, um klare Rahmenbedingungen zu erhalten (Schweizerischer Bundesrat 2009). So wurde im Verlauf der Aushandlung des «Waldprogramms Schweiz» (WAP-CH; Schärer et al 2004), das der Vorbereitung der Gesetzesrevision von 2005 diente, auch die Ausarbeitung von «Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau» (Kaufmann et al 2010) initiiert. Gerne hätte der Bund diese Grundanforderungen als gesetzlichen Mindeststandard für die Waldbewirtschaftung in einer Verordnung verankert. Dies hingegen stiess bei Waldeigentümern und Kantonen auf Widerstand: Ersteren wäre dadurch die Möglichkeit genommen worden, mit den Grundanforderungen verknüpfte Biodiversitätsleistungen auf privaten oder staatlichen Märkten in Wert zu setzen, und Letztere hätten die Bewirtschaftungsvorgaben weniger auf die eigenen Bedürfnisse abstimmen können.

Eine Gelegenheit, um Kompetenzen und Subventionen neu zu ordnen, ergab sich auch im Rahmen der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA). Die Waldpolitik wurde dabei als Verbundaufgabe angelegt. Verbundaufgaben folgen dem Konzept der «wirkungsorientierten Verwaltung» (New Public Management). Dies bedeutet, dass Bund und Kantone die Aufgaben gemeinsam finanzieren, dass aber im Sinne von Globalbudgets der Bund in den Programmvereinbarungen nur relativ grobe Ziele vorgibt und die Kantone für die Konkretisierung der Ziele und die Umsetzung verantwortlich sind. Beispielhaft dafür steht wohl die Programmvereinbarung «Waldbewirtschaftung» (BAFU 2018, Kapitel 7.3), die den Kantonen gerade bei der Optimierung von Bewirtschaftungszielen grosse Freiheit lässt (Auer et al 2017).

Die Kantone und die Waldeigentümer konnten sich aber nicht immer durchsetzen und Regulierungen auf eine für sie relativ vorteilhafte Art mitgestalten. Bei der Programmvereinbarung «Waldbiodiversität», die wichtige Aspekte der «Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau» aufgreift, macht der Bund relativ starke und detaillierte Vorgaben zur Bewirtschaftung (Imesch et al 2015). Bewirtschaftungsvorgaben kann es auch aufgrund der Koordinationspflicht mit anderen angrenzenden Sektoralpolitiken geben. De Buren (2011) nennt das Beispiel der Chemikalienverordnung (ChemV; SR 813.11) von 2005. Deren Konsequenzen wurden von den forstlichen Akteuren zu spät erkannt. Die

Verordnung macht den Waldbewirtschaftern weitgehende Auflagen, die mit beträchtlichen Mehrkosten verbunden sind, ohne dass eine Abgeltung für die Erbringung der damit zusammenhängenden Waldleistung «sauberes Grundwasser» erwirkt werden konnte. Eine Gelegenheit, die Eigentumsrechte am Wald zu stärken und auf eine Abgeltung für den Dienst an Grundwasserschutzzonen hinzuwirken, ergibt sich derzeit wieder aufgrund der eidgenössischen Volksinitiative «Für sauberes Trinkwasser» (Tschannen et al 2019).

## Steuerungs- und Implementationsprobleme

Knapp zehn Jahre nach der Aushandlung des WAP-CH (Schärer et al 2004) entwickelte die Bundesverwaltung die «Waldpolitik 2020» (BAFU 2013). Dieses Strategiepapier wurde auf weniger partizipative Art und Weise als das WAP-CH erarbeitet (Zabel & Lieberherr 2016) und hatte den Anspruch einer stärkeren Steuerung durch die nationale Ebene.

Die Zwischenevaluation der «Waldpolitik 2020» ergab, dass nicht alle Kantone die Regulierungsabsichten und den Massnahmenkatalog vollumfänglich unterstützen (Wilkes-Allemann et al 2018). Gemäss Schmidt (2018) gibt es Kantone, die das bisherige System relativ starker staatlicher Eingriffe bewahren wollen, während andere auf einen Systemwechsel drängen, um das Unternehmertum in der Waldwirtschaft zu stärken. Nochmals andere Kantone haben von jeher auf eigene Massnahmenkataloge gesetzt, die zwar nicht ganz mit denen der Waldpolitik 2020 übereinstimmen, aber letztlich dasselbe Ziel erreichen könnten (Lieberherr & Thomann, in Revision<sup>1</sup>).

Es ist auch denkbar, dass walddpolitische Neuerungen zwar von den kantonalen Behörden unterstützt werden, aber auf mangelnde Akzeptanz und auf Widerstand bei den Vollzugsbeauftragten stossen (Maier & Winkel 2017). In vielen Kantonen sind die Vollzugsbeauftragten, in der Regel die Revierförster, zugleich auch die Leiter eines öffentlichen Forstbetriebs. Damit sind sie sowohl betrieblichen als auch hoheitlichen Zielen verpflichtet. Dies birgt die Gefahr von Interessenkonflikten (Bloetzer 2009), kann aber auch Implementierungsdefiziten vorbeugen, weil sie beide Zielsysteme, das der Adressaten und das des Regulators, aus eigener Erfahrung kennen.

Implementationsprobleme können aber auch auf die eigentlichen Adressaten, die Waldeigentümer, zurückgeführt werden. Eine Schwierigkeit be-

<sup>1</sup> LIEBERHERR E, THOMANN E (IN REVISION) The politics of frontline implementation: policy legitimacy and Swiss forest policy implementation. Policy Sci.

züglich der Adressaten besteht darin, dass die Teilnahme an Umsetzungsprogrammen Vertrauen in die Stetigkeit staatlicher Zahlungen erfordert, gerade im Waldbereich, wo es immer um langfristige Horizonte geht. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass der finanzielle Anreiz für viele Waldeigentümer absolut gesehen oder im Verhältnis zu ihrem Einkommen zu gering ist, um die angepeilte Massnahme umzusetzen (Walker & Artho 2018). Somit stösst eine Regulierungsstrategie, die auf positive Anreize setzt und die Bereitstellung bestimmter Waldleistungen mit öffentlichen Mitteln verknüpft, auch an strukturelle Grenzen.

### **Handlungsansätze für die Zukunft**

Der Druck zur Koordination mit anderen Sektoralpolitiken wird auch in Zukunft zunehmen. Entsprechend sind noch detailliertere Bewirtschaftungsauflagen, stärkere planerische Vorgaben und weitere Herausforderungen für die Implementation zu erwarten. Zwei Beispiele sollen dies illustrieren und dazu anregen, die Regulierung so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur die Beteiligung der Waldwirtschaft, sondern möglichst auch deren Innovationskraft stärkt.

#### **Produktionsintegrierter Waldnaturschutz**

War der Regulierungsansatz bei der Waldbiodiversität zu Beginn über die Ausscheidung von Reservaten und Schutzgebieten (z.B. Biotopen von nationaler Bedeutung) eher segregativ, so wird dieser zunehmend auch integrativ, indem er darauf abzielt, im Wirtschaftswald Strukturen alter Wälder zu sichern und Vernetzungselemente zu schaffen (Imesch et al 2015). In diesem Zusammenhang ist eine Tendenz zu expliziteren Bewirtschaftungsauflagen zu beobachten. Es gibt heute beispielsweise konkretere Zielformulierungen für Alt- und Totholz und seine räumliche Verteilung als früher. Für die Zukunft ist es auch denkbar, dass man sich auf noch detailliertere Bewirtschaftungsauflagen betreffend die Qualität von Alt- und Totholz (Stärke, Baumarten, Besonnung) einigt. Mit den fachlich kompetenten kantonalen Vollzugsorganisationen bestehen gute Voraussetzungen für die Entwicklung und Implementation einer solchen Regulierung. Es sollte aber auch ausreichend Spielraum gegeben werden, damit die Umsetzung von unten her und regional angepasst geschehen kann. Zumindest die freiwilligen Massnahmen werden sich ohne die Kooperation der Waldeigentümer nicht umsetzen lassen. Es ist deshalb vermutlich sinnvoll, die Hürden für die Beteiligung zunächst tief zu halten, zum Beispiel über kürzere Vertragslaufzeiten, um Vertrauen aufzubauen.

### **Koordination mit der Raum- und Landschaftsplanung**

Bisher wurde darauf geachtet, dass sich die Waldpolitik bei der Politikkoordination der Raumplanung nicht unterordnet. Dies einerseits, um den Waldflächenschutz zu gewährleisten, und andererseits, um die raumplanerisch erwünschten Waldleistungen möglichst über eine multifunktionale Waldbewirtschaftung bereitzustellen. Die Konkurrenz unterschiedlicher Nutzungen um die vorhandene Fläche steigt ausserhalb des Waldes jedoch stetig und damit auch der Druck, bisher im Wald ausgeschlossene Nutzungen zuzulassen bzw. die Waldfläche stärker in die Raumplanung zu integrieren. Ein Beispiel sind die wiederkehrenden Vorstösse, mit denen erreicht werden soll, dass die holzverarbeitende Industrie gewisse Anlagen (Rundholzlager, Sägewerke) im Wald errichten kann (Tschannen et al 2019). Ein anderes Beispiel sind die sogenannten Massnahmen- oder Flächenpools, die für die Umsetzung des ökologischen Ausgleichs nach Art. 18 Abs. 1<sup>er</sup> des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) geprüft werden. Es kann aus landschaftsplanerischer und ökologischer Perspektive sinnvoll sein, Realersatz oder dessen Kompensation über Waldaufwertungsprojekte in diese Massnahmenpools zu integrieren, sofern die Waldplanung und Natur- und Landschaftsschutzkonzepte aufeinander abgestimmt als Grundlage für solche Massnahmenpools dienen. Ähnliche planungsrechtliche Fragen stellen sich in stark genutzten Erholungsgebieten, in denen es Projekte für grosse Freizeitanlagen im Wald gibt.

#### **Ist eine andere Form der Regulierung möglich?**

Die steigenden Ansprüche an den Wald führen dazu, dass die Regulierung zur Garantie der verschiedenen Waldleistungen verschärft wird. Dies entspricht wohl nicht den Vorstellungen jener, die sich mehr unternehmerischen Spielraum und entsprechend weniger Regulierung wünschen, um die wirtschaftliche Lage der Waldwirtschaft zu verbessern. Es stellt sich aber die Frage, ob die Waldregulierung so ausgestaltet werden kann, dass sie die Waldwirtschaft weniger kostet oder dass sie es der Waldwirtschaft ermöglicht, neue Märkte zu erschliessen.

Zum Beispiel wäre es denkbar, die Regulierungen zur Waldbiodiversität stärker wirkungsorientiert anstatt wie bisher eher massnahmenorientiert auszugestalten. Es wäre dann nur ein bestimmtes Biodiversitätsziel vorgegeben, und die Bewirtschafter könnten selbst entscheiden, mit welchen Massnahmen und zu welchen Kosten sie dieses erreichen. Auch der Einbezug des Waldes in den ökologischen Ausgleich könnte so ausgestaltet werden, dass ein Anreiz gegeben wird, vorsorglich bereitgestellte Waldbiodiversitätsleistungen auf einem Kompensationsmarkt zu handeln. Letztlich müssen aber

gerade bei solchen Lösungen die Rahmenbedingungen von Anfang an eindeutig definiert sein, um Abstrichen an der Effektivität vorzubeugen (z.B. messbare Biodiversitätsziele, klare Vorgaben und Grenzen für Kompensationsprojekte).

## Folgerungen und Praxisrelevanz

Angesichts der zunehmenden Ansprüche an die zur Verfügung stehenden Flächen und Ressourcen wird in Zukunft weniger die Abschaffung von Regulierungen als die bessere Abstimmung der Regulierungen innerhalb und zwischen verschiedenen Politiken zur Debatte stehen. Regulierungen könnten aber vielleicht so ausgestaltet werden, dass sie den Adressaten mehr Freiheit in der Art der Zielerreichung gewähren. Möglichkeiten hierzu könnten sich bei einer stärker wirkungsorientierten Ausgestaltung zum Beispiel der Waldbiodiversitätspolitik ergeben.

Da Regulierung in die Eigentumsrechte eingreift, wird jede zusätzliche Bewirtschaftungsvorschrift erneut die Frage aufwerfen, ob die Waldeigentümer entschädigt werden sollen (und können). Angesichts der beschränkten öffentlichen Mittel sollte auch geprüft werden, ob Regulierungen so ausgestaltet werden können, dass sie neue Märkte schaffen und damit auch Anreize zur Beteiligung geben. Die Massnahmenpools des ökologischen Ausgleichs könnten einen solchen marktlichen Anreiz für die Waldeigentümer generieren.

Die geltenden Regeln müssen letztlich aber immer auch kontrolliert und durchgesetzt werden. Hierzu ist ein gut organisiertes Vollzugsorgan mit ausreichenden Kapazitäten, zum Beispiel für die Durchsetzung und insbesondere die langfristige Sicherung von Leistungsvereinbarungen, eine Voraussetzung. Die Kosten eines effektiven Vollzugs sollten aber nicht unterschätzt werden.

Sollte sich die Regulierung in der oben skizzierten Art und Weise entwickeln, würden wohl weniger direkte Bewirtschaftungsvorschriften formuliert. Die Vollzugskapazitäten dagegen würden wegen des zunehmenden Koordinationsbedarfs über die Politikbereiche hinweg auf jeden Fall ausgebaut. ■

*Eingereicht: 6. Juni 2019, akzeptiert (mit Review): 10. Dezember 2019*

## Literatur

- AUER N, BÜRGI P, ZABEL VON FELTEN A (2017) Zwischenevaluation NFA-Programmvereinbarung Waldwirtschaft 2016–2019. Programmziel 1 «Optimale Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse». Zollikofen: Hochschule Agrar- Forst- Lebensmittelwissenschaften. 44 p.
- BAFU (2013) Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bern: Bundesamt Umwelt. 66 p.

- BAFU (2018) Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020–2024. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bern: Bundesamt Umwelt, Umwelt-Vollzug 1817. 294 p.
- BÄRLOCHER B, STUBER M, LIEBERHERR E (2018) «Zurück in die Zukunft» – Rolle und Bedeutung des Schweizerischen Forstvereins. Schweiz Z Forstwes 169: 315–322. doi: 10.3188/szf.2018.0315
- BAUR P (2002) Preconditions and driving factors in (non-)developing financial instruments in Swiss forest policy – a tentative politico-economic analysis. In: Ottitsch A, Tikkanen I, Riera P, editors. Financial instruments of forest policy. Joensuu: European Forest Institute. pp. 125–134.
- BIERI L, BINDER C, STAUFFACHER M (2005) FSC in der Schweiz: Über den Markt zu Nachhaltigkeit oder über Nachhaltigkeit zum Markt? Schweiz Z Forstwes 156: 378–384. doi: 10.3188/szf.2005.0378
- BISANG K (2001) Historische Entwicklung der institutionellen Regime des Waldes zwischen 1870 und 2000. In: Knoepfel P, Kissling-Näf I, Varone F, editors. Institutionelle Regime für natürliche Ressourcen. Basel: Helbing & Lichtenhahn. pp. 141–182.
- BLOETZER G (1992) Zur Entwicklung der schweizerischen Forstgesetzgebung. Schweiz Z Forstwes 143: 607–627. doi: 10.5169/seals-765842
- BLOETZER G (2004) Walderhaltungspolitik – Entwicklung und Urteil der Fachleute. Bern: Bundesamt Umwelt Wald Landschaft, Schriftenreihe Umwelt 364. 189 p.
- BLOETZER G (2009) Hoheit, Verwaltung und Betrieb in der Forstorganisation. In: Thees O, Lemm R, editors. Management zukunftsfähige Waldnutzung. Zürich: vdf. pp. 12–43.
- CHRISTENSEN JG (2011) Regulierung im Interesse des Gemeinwohls. Eine kritische Bilanz. dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management 4 (1): 167–187.
- DE BUREN G (2011) Un regard sur la politique forestière suisse (essai). Schweiz Z Forstwes 162: 205–208. doi: 10.3188/szf.2011.0205
- HAAS PM (2004) When does power listen to truth? A constructivist approach to the policy process. J Europ Publ Pol 11: 569–592.
- IMESCH N, STADLER B, BOLLIGER M, SCHNEIDER O (2015) Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bern: Bundesamt Umwelt. Vollzug Umwelt 1503. 186 p.
- JENNI HP (1993) Vor lauter Bäumen den Wald doch noch sehen: Ein Wegweiser durch die neue Waldgesetzgebung. Bern: Bundesamt Umwelt, Schriftenreihe Umwelt 120. 114 p.
- KAUFMANN G, STAEDELI M, WASSER B (2010) Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau. Bern: Bundesamt Umwelt, Projektbericht.
- KISSLING-NÄF I, ZIMMERMANN W (1996) Aufgaben- und Instrumentenwandel dargestellt am Beispiel der schweizerischen Forstpolitik. Swiss Pol Sci Rev 2 (2).
- KOPP J (1856) Bericht an den Bundesrath über das Forstwesen in der Schweiz. Bern: Schweizerischer Forstverein.
- MAIER C, WINKEL G (2017) Implementing nature conservation through integrated forest management: A street-level bureaucracy perspective on the German public forest sector. For Pol Econ 82: 14–29.
- POSNER RA (1974) Theories of economic regulation. Bell J Econ 5: 335–358.
- RÖSTI A (2002) Projekt GALILEO: Ziel und Wege für eine eigenwirtschaftliche Waldnutzung im Kanton Bern – Schlussbericht. Bern: Volkswirtschaftsdirektion Kanton Bern. 55 p.
- RUPF H (1960) Wald und Mensch im Geschehen der Gegenwart. In: Deutscher Forstverein, editor. Jahresbericht. Göttingen: Deutscher Forstverein. pp. 30–45.
- SCHÄRER W, JACOBI C, LIMACHER S, MANSER R, BRUGGER EA ET AL (2004) Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Handlungsprogramm 2004–2015. Bern: Bundesamt Umwelt Wald Landschaft, Schriftenreihe Umwelt. 119 p.

- SCHMIDT R (2018) Die Berner Waldpolitik im «Kampf der Ideologien». Schweiz Z Forstwes 169: 125–130. doi: 10.3188/szf.2018.0125
- SCHULER A (2002) La fondation de la Société forestière suisse en l’an 1843 et son rôle dans la politique et la législation forestière helvétique. Ann Ponts Chauss 103: 51–57.
- SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT (2009) Stellungnahme des Bundesrates vom 19.8.2009 zur Interpellation 09.3698 von Erich von Siebenthal «Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau und Biodiversitätsstrategie des BAFU». Curia Vista 09.3698.
- STEINMANN K, LIEBERHERR E, ZIMMERMANN W (2017) Waldpolitik der Schweiz. Ein Lehrbuch. Zürich: DIKE. 153 p.
- STIGLER GJ (1971) Theory of economic regulation. Bell J Econ 2: 3–21.
- TSCHANNEN A, SCHIBLI B, LIEBERHERR E (2019) Waldpolitischer Jahresrückblick 2018. Schweiz Z Forstwes 170: 153–160. doi: 10.3188/szf.2019.0153
- VON FISCHER R (2012) Grusswort des Kantonsoberröfers. Berner Wald 43: 123.
- WALDWIRTSCHAFT SCHWEIZ (2003) 8 Thesen für eine zukunftsfähige Waldwirtschaft. Solothurn. Waldwirtschaft Schweiz.
- WALKER D, ARTHO J (2018) Die Eigentümerinnen und Eigentümer des Schweizer Waldes. Untersuchung des Verhältnisses privater und öffentlicher Eigentümerinnen und Eigentümer zu ihrem Wald. Bern: Bundesamt Umwelt, Umwelt-Wissen 1814. 67 p.
- WILKES-ALLEMANN J, ZABEL A, LIEBERHERR E (2018) Waldpolitik 2020. Stand der Massnahmenumsetzung und der Zielerreichung Ende 2015. Schweiz Z Forstwes 169: 224–226. doi: 10.3188/szf.2018.0220
- ZABEL A, LIEBERHERR E (2016) Weiterentwicklung der «Waldpolitik 2020» aus Sicht der Schweizer Waldstakeholder. Schweiz Z Forstwes 167: 221–228. doi: 10.3188/szf.2016.0221

## Régulation forestière en transition: sécurité, multifonctionnalité et coordination

Depuis l’adoption de la première loi fédérale sur les forêts en 1876, la Loi fédérale sur la police des forêts de haute montagne, la régulation forestière a considérablement évolué. La sécurité immédiate a reculé, alors que le soutien aux structures économiques, la gestion forestière et la biodiversité ont pris de l’importance. Cet article retrace l’évolution du point de vue politico-économique et analyse pourquoi les conflits et les déficits de mise en œuvre se sont accrus. Au départ, la régulation se limitait surtout à la définition d’objectifs. La manière dont les objectifs devaient être atteints a été déléguée aux services forestiers cantonaux en charge de la mise en œuvre. Jusqu’à dans les années 1980, la communauté des acteurs forestiers était en mesure de se distinguer des secteurs voisins et aussi de repousser des réglementations de gestion explicites. A partir des années 1980, en raison de la pression croissante sur les ressources naturelles, nous observons un besoin croissant de coordination et une augmentation de la densité normative. En raison de la diversité des attentes, une réduction de la densité de régulation forestière est peu probable. Afin de donner plus de liberté aux propriétaires forestiers, la régulation devrait porter davantage sur les résultats que sur les mesures, notamment dans le domaine de la biodiversité. Il faudrait aussi tenter de concevoir des réglementations qui ouvrent des marchés pour que les propriétaires forestiers puissent offrir leurs produits ou leurs services. Si les conditions légales sont remplies, la coordination des compensations de défrichage et des compensations écologiques conformément à l’article 18, alinéa 1<sup>er</sup>, de la Loi sur la protection de la nature et du paysage pourrait faciliter la création d’un marché de compensation. Toutefois, l’efficacité de ces approches régulatrices dépend toujours des moyens disponibles pour la mise en œuvre et le mécanisme de contrôle.

## Regulations in the forest sector in transition: danger prevention, multifunctionality and coordination

Since the enactment of the first federal forest law in 1876, the Federal Act on the Supervision of the Forest Police in High Mountain Regions, regulations in the forest have changed considerably. The prevention of hazards moved into the background, while the promotion of forest management, biodiversity and improved economic structures gained in importance. This article traces these developments from a political-economic perspective and analyses why conflicts and implementation problems have increased. In the beginning, regulation was largely limited to the definition of the objectives. How the objectives were to be achieved was delegated to the territorially organised enforcement structure, the Forest Service. Until about the 1980s, the forest community was able to distinguish itself from neighbouring sectors and also defend the forest sector against explicit management regulations. Since the 1980s – as a result of increasing pressure on natural resources – there have been a constantly intensifying need for coordination and an increasing density of regulation. Due to the many and varied demands, a reduction in the regulatory density in the forest sector is unlikely. In order to give forest owners more freedom, regulations, for example in the field of biodiversity, could be more impact oriented rather than measure oriented. Furthermore, efforts should also be made to design regulations in such a way as to create markets in which forest owners can offer products or services. If the legal conditions are met, the coordination of compensations for clearances and of biodiversity offsetting compensations according to article 18 (1<sup>st</sup>) of the Nature and Cultural Heritage Act could support the formation of a compensation market. However, the effectiveness of such regulations continues to depend on a sufficient capacity for implementation and monitoring.