



---

# Optimierung der Waldnutzung

Bericht des Bundesrates  
in Erfüllung des Postulates 13.3924 Jans vom  
27. September 2013

---

Vom Bundesrat an seiner Sitzung vom 8. Dezember 2017 genehmigt.

# Inhaltsverzeichnis

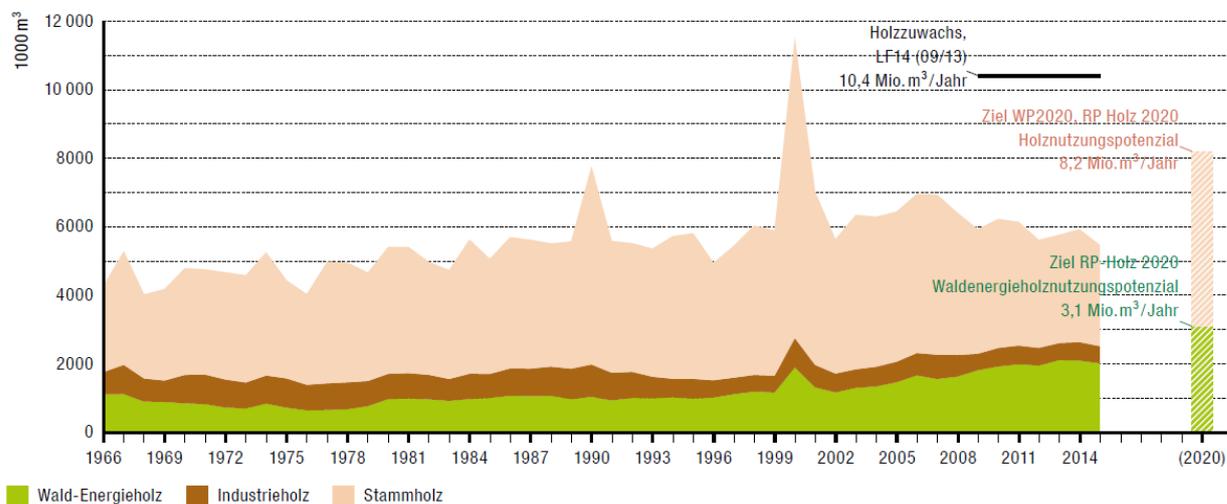
|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Ausgangslage  | 3  |
| 2     | Auftrag und Aufbau des Berichts   | 4  |
| 3     | Aktuelle Situation bezüglich der Holzernte  | 4  |
| 3.1   | Holzernte und Holzverarbeitung in der Schweiz .....                                     | 4  |
| 3.2   | Faktoren, welche die Holzernte beeinflussen .....                                       | 5  |
| 3.2.1 | Holzvorrat.....   | 5  |
| 3.2.2 | Infrastruktur.....  | 5  |
| 3.2.3 | Akteure.....  | 5  |
| 3.2.4 | Holzmarkt.....  | 6  |
| 3.3   | Bestehende Politiken und Instrumente zur Förderung der Holzernte .....                  | 7  |
| 4     | Zusätzliche Massnahmen oder Ausbau bestehender Massnahmen zur Optimierung der Holzernte | 8  |
| 4.1   | Effiziente Strukturen in der Holzernte schaffen .....                                   | 8  |
| 4.2   | Förderung der Walderschliessung ausserhalb des Schutzwaldes .....                       | 10 |
| 4.3   | Steigerung der Verarbeitungskapazitäten insbesondere des Laubholzes.....                | 10 |
| 4.4   | Öffentliches Beschaffungswesen.....   | 11 |
| 4.5   | Forschung, Entwicklung und Innovation .....   | 12 |
| 4.6   | Aus- und Weiterbildung, Wissenstransfer und Know-How-Aufbau.....                        | 12 |
| 4.7   | Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierung und Marketing .....                             | 13 |
| 4.8   | Evaluation der Wirkung eingesetzter Instrumente .....                                   | 14 |
| 5     | Geprüfte und verworfene Massnahmen  | 15 |
| 6     | Folgerungen   | 16 |
|       | Literaturverzeichnis  | 17 |

## 1 Ausgangslage

32 Prozent der Schweizer Landesfläche sind mit Wald bedeckt. An den Schweizer Wald werden vielfältige Anforderungen gestellt. Dazu zählen die Produktion der erneuerbaren Ressource Holz, der Schutz vor Naturgefahren, die Nutzung als Freizeit- und Erholungsraum oder der Schutz und die Erhaltung der Artenvielfalt der Lebensräume und der natürlichen Ressourcen.

Jährlich wachsen im Schweizer Wald rund 10 Millionen Kubikmeter Holz<sup>1</sup> (Rigling und Schaffer 2015). Davon könnten rund 8.2 Millionen Kubikmeter geerntet und stofflich oder energetisch verwertet werden (BAFU 2013a; BAFU, BFE, SECO 2014 und 2017). Das nicht geerntete Holz bleibt im Wald zurück und dient anderen wichtigen Ansprüchen wie etwa der Artenvielfalt (Biodiversität). Die öffentlichen und privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer ernten seit vielen Jahren nur rund drei Viertel der angestrebten 8.2 Millionen Kubikmeter Holz (siehe Abbildung 1). Damit werden verschiedene Chancen preisgegeben: Das Potenzial eines einheimischen und erneuerbaren Rohstoffes auszuschöpfen, die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Schweiz zu verbessern (Speicherung von Kohlenstoff in verbautem Holz, Substitution fossiler Energieträger) oder Synergiewirkungen mit der Förderung der Biodiversität oder der Schutzwaldpflege zu nutzen. Zudem besteht das Risiko, dass der nicht bewirtschaftete Wald an Stabilität verliert, zu wenig an die Anforderungen des Klimawandels angepasst ist und die Erfüllung gewisser Waldfunktionen (z.B. Biodiversität, Erholung, Holzproduktion) nicht mehr gewährleistet ist.

Die Ausschöpfung des nachhaltig nutzbaren Holznutzungspotenzials von 8.2 Millionen Kubikmetern Holz wird deshalb in den Zielen der am 31. August 2011 vom Bundesrat gutgeheissenen Waldpolitik 2020 an erster Stelle genannt (BBI 2011 8735, BAFU 2013a). Dieses Ziel ist auch in der Ressourcenpolitik Holz des Bundes enthalten (BAFU, BFE, SECO 2014 und 2017) und ist abgestimmt mit der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrats (Schweizerischer Bundesrat 2012 und 2016), der Strategie Biodiversität Schweiz des Bundesrates (BBI 2012 7239, BAFU 2012) und dessen Aktionsplan (BAFU 2017) sowie dem Aktionsplan Grüne Wirtschaft des UVEK (BAFU 2013b).



**Abbildung 1:** Entwicklung der Holzernte von 1966 bis 2015 mit Aufteilung nach den Sortimenten Wald-Energieholz, Industrieholz und Stammholz. Als Zielwert für das Jahr 2020 ist die in der Waldpolitik 2020 (WP2020) und der Ressourcenpolitik Holz (RP-Holz) festgeschriebene Gesamtmenge von 8.2 Millionen Kubikmeter Holz abgebildet (BAFU, BFE und SECO 2017). Dieser liegt unter dem Holzzuwachs von 10.4 Millionen Kubikmeter pro Jahr.

<sup>1</sup> Zur Verdeutlichung: eine Million Kubikmeter Holz entsprechen in etwa dem Volumen des St. Jakob Fussballstadiums in Basel.

## **2 Auftrag und Aufbau des Berichts**

Mit der Überweisung des Postulats 13.3924 Jans „Optimierung der Waldnutzung“ durch den Nationalrat am 13. Dezember 2013 wurde der Bundesrat beauftragt, Möglichkeiten aufzuzeigen und in einem Bericht darzulegen, wie das nachhaltig und naturnah nutzbare Holznutzungspotenzial besser ausgeschöpft werden kann. Dies insbesondere in Wäldern mit kleinparzellierten Besitzverhältnissen, wo die Nutzung bisher deutlich unter dem Holzzuwachs liegt.

Der vorliegende Bericht gibt einen kurzen Überblick über die aktuelle Situation der Holzernte im Schweizer Wald, die relevanten Faktoren sowie die bestehenden Politiken und Instrumente von Bund, Kantonen und nicht-staatlichen Akteuren zur Steuerung und Förderung der Holzernte. Der Hauptteil des Berichtes zeigt weiterführende Ansätze zur besseren Ausschöpfung des Nutzungspotenzials.

Die Lösungsansätze zur besseren Ausschöpfung des Nutzungspotenzials wurden gemeinsam mit nationalen Stakeholdern aus dem Bereich Wald und Holz zusammengetragen und danach verwaltungsintern konkretisiert und priorisiert. Dies gilt auch für die Massnahmen, welche vom Bundesrat nicht weiterverfolgt werden (Kapitel 5).

Die erforderlichen gesetzlichen Anpassungen zur Umsetzung der dargelegten Massnahmen (z.B. Optimierung der Walderschliessung ausserhalb des Schutzwaldes) sind im Rahmen der vom Parlament im Frühling 2016 verabschiedeten (AS 2016 3207-3214) und am 1. Januar 2017 in Kraft getretenen Ergänzung des Waldgesetzes (WaG; SR 921.0) und der damit verbundenen Änderung der Waldverordnung (WaV; SR 921.01) bereits erfolgt (AS 2016 3215-3226). Daher sind auf Bundesebene alle im Bericht dargelegten Massnahmen ohne gesetzliche Änderungen und ohne zusätzliche finanzielle Ressourcen umsetzbar.

Der vorliegende Bericht erscheint Ende 2017, damit die Abstimmung mit den Anpassungen des Waldgesetzes und der Waldverordnung sichergestellt werden konnte.

## **3 Aktuelle Situation bezüglich der Holzernte**

### **3.1 Holzernte und Holzverarbeitung in der Schweiz**

In den letzten Jahren wurden in der Schweiz rund drei Viertel der angestrebten 8.2 Millionen Kubikmeter Holz geerntet. Regional bestehen diesbezüglich jedoch grosse Unterschiede: So wird etwa im Mittelland das Nutzungspotenzial aktuell nahezu ausgeschöpft, während in den übrigen Regionen (insb. Voralpen, Alpen und der Alpensüdseite) noch wesentliche Reserven vorhanden sind. In den Alpen wurde rund 45 Prozent oder auf der Alpensüdseite rund 30 Prozent des Potenzials geerntet (BFS 2017a; Hofer P. et al. 2011).

Rund 250'000 Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer teilen sich in der Schweiz 1.1 Millionen Hektaren produktive Waldfläche (BFS 2017a). Diese Wälder gehören zu 70 Prozent öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern wie etwa politischen Gemeinden, Bürgergemeinden oder Korporationen, 30 Prozent sind in Privatbesitz. Im Durchschnitt besitzen private Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer eine Waldfläche von rund 1.3 Hektaren, öffentlich-rechtliche Körperschaften (Gemeinden, Korporationen usw.) von rund 218 Hektaren. Rund 3 Prozent aller Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer haben sich in einem Forstbetrieb „organisiert“ und bewirtschaften damit rund 70 Prozent der Waldfläche. Dies sind in der Regel öffentliche Waldeigentümerinnen oder Waldeigentümer. Die meisten Privaten sind nicht organisiert. Ein Drittel der Holznutzung erfolgt im Privatwald, zwei Drittel im öffentlichen Wald.

Das im Schweizer Wald geerntete Holz wird als Stammholz<sup>2</sup> weiterverarbeitet (51 Prozent), als Energieholz verwendet (38 Prozent) oder als Industrieholz (11 Prozent) z.B. für Holzfasertafeln eingesetzt (siehe Abbildung 1). Dabei sind die Schweizer Sägereien die wichtigsten Abnehmer von Holz aus dem Schweizer Wald. Sie verarbeiten rund 80 Prozent des geernteten Stammholzes. Trotz eines deutlichen Strukturwandels in den letzten Jahren sind die Schweizer Sägereien im Vergleich zum benachbarten Ausland klein - 70 Prozent des Rundholzeinschnittes werden in Sägewerken mit weniger als 100'000 Kubikmeter Verarbeitungskapazität pro Jahr eingeschnitten. Da die meisten Sägereien auf den Schweizer Markt ausgerichtet sind, sind sie einem

<sup>2</sup> Auch Säge-Rundholz genannt. Dieses Holz wird in Sägereien und Furnierwerken zu Schnittholz oder Furnieren verarbeitet.

starken Importdruck ausgesetzt. Die Weiterverarbeitung von Schnittwaren zu industriell produziertem Brettschichtholz<sup>3</sup> oder Brettsperrholz<sup>4</sup>, Massivholzplatten oder Konstruktionsvollholz findet in der Schweizer Holzwirtschaft noch zu wenig statt, die Tendenz ist allerdings steigend. Experten sehen in der Wertschöpfungskette für Holz aus dem Schweizer Wald ein zusätzliches Potenzial für diese Produkte von über einer Milliarde Schweizer Franken pro Jahr (Lehner, Pauli et al. 2014); dies entspricht einer zusätzlichen Holzerntemenge von bis zu einer Million Kubikmeter Holz pro Jahr.

Nach dem Stammholz ist das Energieholz das zweitwichtigste Sortiment. In den letzten zehn Jahren hat die Menge des energetisch verwerteten Holzes um fast 26 Prozent zugenommen. Mengenmässig sind die Energieproduzenten die wichtigsten Abnehmer von Energieholz aus dem Schweizer Wald. Diese Zunahme ist in erster Linie auf den Ausbau der Kapazitäten in automatischen Feuerungen mit mehr als 50 Kilowatt Leistung zurückzuführen. Diese Feuerungsanlagen werden von Bund (kostendeckende Einspeisevergütung KEV), Kantonen (gestützt auf Artikel 15 Energiegesetz; SR 730.0) und Gemeinden (über langfristige Lieferverträge mit gesicherten Abnahmepreisen) finanziell gefördert.

## 3.2 Faktoren, welche die Holzernte beeinflussen

### 3.2.1 Holzvorrat

Das Nutzungspotenzial von Holz im Schweizer Wald ist gross, weil aufgrund der natürlichen Bedingungen und des Waldaufbaus der Zuwachs hoch ist. Weiter stehen im Schweizer Wald *hohe Vorräte* – im Durchschnitt 364 Kubikmeter pro Hektare. Besonders hoch sind sie in den Voralpen mit 464 und im Mittelland mit 410 Kubikmeter pro Hektare (Brändli 2010). Dies sind deutlich höhere Vorräte als in anderen europäischen Ländern wie zum Beispiel Österreich mit durchschnittlich 300 oder Deutschland mit 305 Kubikmeter pro Hektare. Mit dem hohen Holzvorrat verbunden ist ein hoher Anteil von sogenanntem Starkholz – Bäumen mit einem Durchmesser grösser als 55 Zentimeter. Diese werden von der Holzwirtschaft weniger nachgefragt, weil sie mit den modernen Einschnitt-Technologien nicht mehr rationell verarbeitet werden können. Zudem müssen vermehrt Qualitätseinbussen hingenommen werden wie eingewachsene Ausfalläste, welche statische Probleme verursachen können.

### 3.2.2 Infrastruktur

Die *Walderschliessung* stellt eine wichtige Grundvoraussetzung für die Bewirtschaftung des Waldes dar. Die Schweizer Wälder sind unterschiedlich gut erschlossen: Gut erschlossen sind das Mittelland mit 60 Metern lastwagenbefahrbar Waldstrassen pro Hektare Wald und der Jura mit 40 Metern. Oft ungenügend erschlossen sind die Voralpen mit 17 Metern, die Alpen mit 13 Metern und die Alpensüdseite mit 7 Metern lastwagenbefahrbar Waldstrassen pro Hektare (Brändli 2010). Ein weit verbreitetes Problem ist, dass nur ein kleiner Teil der lastwagenbefahrbar Basiserschliessung einen Ausbaustandard hat, der den heutigen Anforderungen der Transporttechnik entspricht und damit den Einsatz von moderner und sicherer Holzerntetechnik ermöglicht. In den vergangenen Jahren sind zudem Investitionen in die Erhaltung, die Anpassung und den Ausbau der Walderschliessung deutlich zurückgegangen. Unter anderem aufgrund der Topographie sind in der Schweiz auch seilgestützte Holzernteverfahren von entscheidender Bedeutung.

### 3.2.3 Akteure

In Bezug auf die Holzernte sind die *öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer* die wichtigsten Akteure. In der Waldbewirtschaftung ist die Holzproduktion deren wichtigste Einnahmequelle. Aber aufgrund gestiegener Personalkosten bei gleichbleibendem Holzpreis ist bei einem Grossteil der Betriebe der Aufwand grösser als der Ertrag, trotz Rationalisierungsbemühungen (Rigling und Schaffer 2015). Eine zusätzliche Rolle spielt das Problem der Geringfügigkeit: das für den Wald eingesetzte Budget fällt gegenüber dem Gesamtbudget von öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern meist marginal aus. Die seit Ende der 1980er-Jahre erwirtschafteten Verluste werden daher von vielen öffentlichen Waldeigentümerinnen und

---

<sup>3</sup> verleimte Träger

<sup>4</sup> verleimte Platten

Waldeigentümern mit der Begründung querfinanziert, dass der Wald und die Waldbewirtschaftung auch gemeinwirtschaftliche Leistungen erbringen (Schutz, Biodiversität, Erholung etc.) und diese damit abgegolten werden.

Die *Privatwaldeigentümerinnen und Privatwaldeigentümer* besitzen 29 Prozent der produktiven Waldfläche (BAFU 2016). Die Mehrheit davon hat einen direkten Bezug zur Landwirtschaft. Die Holzernte spielt bei vielen heutzutage eine untergeordnete Rolle. Sie ist keine bedeutende Einnahmequelle und man spricht daher auch hier vom Problem der Geringfügigkeit (siehe vorangehender Abschnitt). Vielen Privatwaldeigentümerinnen und Privatwaldeigentümern ist der Wald dennoch wichtig als Lieferant von Holz für den Eigengebrauch (insb. Energieholz). Zwei Drittel bewirtschaften ihren Wald selber.

Ein für die Holzernte mitentscheidender Akteur ist der *kantonale Forstdienst*. Er erteilt die für die Holzernte notwendige Bewilligung (Artikel 21 WaG) und kann die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer beraten (Artikel 30 WaG). Zudem erlässt er Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften (Artikel 20 WaG). Von entscheidender Bedeutung ist die Organisation des kantonalen Forstdienstes (nach Artikel 51 WaG). Die Kantone haben ihr Gebiet in Forstkreise und Forstreviere einzuteilen und durch Waldfachleute mit höherer Ausbildung<sup>5</sup> und praktischer Erfahrung leiten zu lassen. In diversen Kantonen sind diese Waldfachleute Revierförsterinnen und Revierförster mit hoheitlichen Aufgaben für den Kanton und gleichzeitig Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter von Forstbetrieben der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (betriebliche Aufgaben). Mit dieser Doppelaufgabe öffnet sich betreffend Holzernte ein Spannungsfeld zwischen der Erfüllung hoheitlicher Aufgaben (z.B. Schutz des Waldes) und dem Verfolgen betrieblicher Ziele (z.B. Erwirtschaften von Gewinn).

Wichtige Dienstleistende bei der Bewirtschaftung des Schweizer Waldes sind die *Forstunternehmen*, deren Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen dürfte. Anstelle von Forstbetrieben oder Privaten übernehmen sie schätzungsweise einen Drittel der bei der Bewirtschaftung des Waldes anfallenden Arbeiten. Dies ist insbesondere in der mechanisierten Holzernte der Fall, wo die Forstunternehmen modernste Maschinen einsetzen (z.B. Vollernter zum maschinellen Fällen, Entasten und Einschneiden ganzer Bäume). Hindernde Faktoren für die Forstunternehmer sind witterungsbedingte Einschränkungen wie die Saisonalität der Holzernte<sup>6</sup>. Daneben stossen Forstunternehmen oft auf wenig professionelle Strukturen bei Eigentümern, was sich zum Beispiel in einer ungenügenden Bündelung deren Holzschläge auswirkt.

### 3.2.4 Holzmarkt

Die Bedingungen auf dem Holzmarkt haben einen zentralen Einfluss auf die Holzernte. Diese sind für die Waldholz-Sortimente Stammholz<sup>7</sup>, Industrieholz<sup>8</sup> und Energieholz<sup>9</sup> ganz unterschiedlich:

Beim *Nadelstammholz* war die Nachfrage der Sägereien in den letzten Jahren relativ konstant. Nach dem Sturm Lothar im Jahr 1999, der einen grossen Preiszerfall zur Folge hatte, sind die Preise für Nadelstammholz in den Jahren von 2006 bis 2010 zwar wieder um ca. 20 Prozent gestiegen. Seit 2012 sind die Preise aufgrund der schwierigen Wirtschaftslage aber wieder rückläufig (BFS 2017b). Mittelfristig ist absehbar, dass in Zukunft das Angebot an Nadelstammholz aus dem Schweizer Wald zurückgehen dürfte. Grund dafür ist, dass im Wald wegen veränderten Klimabedingungen vermehrt Laubhölzer aufkommen und das Nadelholz verdrängen werden. Diese Auswirkungen dürften auf dem Holzmarkt in 60–100 Jahren spürbar sein.

Beim *Laubstammholz* beschränkt sich die Nachfrage derzeit auf wenige qualitativ hochwertige Sortimente, wie zum Beispiel Eichenholz. Die Preise fielen beim Laubstammholz seit der Jahrtausendwende um rund 25 Prozent (BFS 2017b). Aufgrund der mangelnden Nachfrage wird ein namhafter Teil von qualitativ hochstehendem Laubstammholz als Energieholz verbrannt und

<sup>5</sup> Als Waldfachleute mit höherer Ausbildung gelten forstliche Ausbildungen auf höherer Fachschul- (HF), Fachhochschul- (FH) und ETH-Stufe (tertiäre Bildung).

<sup>6</sup> Durchführung der Holzernte nur während der Vegetationsruhe im Winter.

<sup>7</sup> Auch Säge-Rundholz genannt; wird in Sägereien und Furnierwerken zu Schnittholz oder Furnieren verarbeitet.

<sup>8</sup> Rohholz, das mechanisch oder chemisch zerkleinert und aufgeschlossen wird. Dient der Herstellung von Holzschliff, Zellstoff, Holzwole, Span- und Faserplatten sowie anderen industriellen Produkten.

<sup>9</sup> Holzsortimente für die energetische Verwertung wie z.B. Stückholz oder Holzschnitzel.

somit nicht wie angestrebt möglichst ressourceneffizient mehrfach genutzt (zuerst stofflich und dann energetisch; sogenannte Kaskadennutzung). Dadurch werden volkswirtschaftliche Chancen verpasst (zu tiefe Wertschöpfung).

Der Markt für *Industrieholz* ist mit rund 11 Prozent des verwendeten Holzes von untergeordneter Bedeutung. Die Preise lagen 2016 bei durchschnittlich rund 70 bis 90 Franken pro Kubikmeter.

Die Menge an verbrauchtem *Energieholz* hat über die letzten zehn Jahre stark zugenommen. Damit verbunden war eine Steigerung des Preises um einen Drittel seit dem Jahr 2000 (BFS 2017a; BFS 2017b), er lag im Jahr 2016 zwischen 25 und 50 Franken pro Kubikmeter.

Im Vergleich zum benachbarten Ausland sind die Standort- und Rahmenbedingungen für die *Unternehmen der Wertschöpfungskette Wald und Holz* in der Schweiz schwierig. Hohe Lohn- und Materialkosten, die dichte Besiedelung und damit verbundene Auflagen (etwa im Zusammenhang mit unerwünschten Emissionen von zusätzlichem Lastenwagenverkehr bei neuen Werken) und andere Faktoren wie hohe Bodenpreise, Wechselkursentwicklung usw. führen zu wesentlich höheren Produktionskosten und damit im Verhältnis zu kleineren Verarbeitungskapazitäten. Aus diesen Gründen wird ein Teil des Stammholzes in unverarbeiteter Form ins Ausland exportiert und kommt später als Zwischen- oder Endprodukt wieder in die Schweiz zurück.

### 3.3 Bestehende Politiken und Instrumente zur Förderung der Holzernte

Auf der Ebene des Bundes hat der Bundesrat mit der *Waldpolitik 2020* seine waldpolitische Absichtserklärung festgelegt (BBI 2011 8735). Die Hauptziele der Waldpolitik 2020 sind eine nachhaltige Waldbewirtschaftung sowie eine effiziente und innovative Wald- und Holzwirtschaft. Ein prioritäres Ziel von insgesamt 11 Zielen ist dabei die Ausschöpfung des nachhaltig nutzbaren Holzpotenzials. Um dieses Ziel zu erreichen, ist der Bund daran, zusammen mit den Akteuren fachliche Entscheidungsgrundlagen für eine optimale Bewirtschaftung bereitzustellen, nach neuen Verarbeitungs- und Vermarktungswegen für das Laubholz zu suchen und die Nachfrage nach Holz zu steigern.

Das wichtigste Umsetzungsinstrument der Waldpolitik 2020 sind die *Programmvereinbarungen* (BAFU 2015) im Waldbereich (Schutzwald, Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung). Die Programmvereinbarungen werden zwischen Bund und Kantonen vereinbart. In den bisherigen Perioden hat der Bund im Bereich Waldbewirtschaftung zwei Programmziele zur Strukturverbesserung in der Waldbewirtschaftung angeboten: die Schaffung von optimalen Bewirtschaftungseinheiten bzw. die eigentumsübergreifende Zusammenarbeit sowie die Verbesserung der Holzlogistik durch die Bündelung von vielen kleinen Waldholzanbietern. Die Nachfrage der Kantone für diese beiden Programmziele hat im Verlauf der Zeit deutlich abgenommen und von den mit den Kantonen vereinbarten 5.6 Millionen Franken konnten lediglich 3 Millionen Franken investiert werden. Für die dritte Periode 2016 bis 2019 wurde deshalb der Programmbereich Waldbewirtschaftung angepasst. Das Programmziel „Holzlogistik“ wurde gestrichen und das Programmziel „Optimale Bewirtschaftungseinheiten“ neu ausgerichtet. Die Kantone erhielten zusätzlich Spielraum für die Berücksichtigung ihrer Rahmenbedingungen und eigener Ideen.

Mit der *Ressourcenpolitik Holz* des Bundes (BAFU, BFE und SECO 2014 und 2017) soll insbesondere eine ressourceneffiziente Verwertung des Rohstoffs Holz erreicht werden. Damit liegt der Fokus der Massnahmen primär ausserhalb des Waldareals bei der Wertschöpfungskette Holz. Sie knüpft damit direkt an Massnahmen der Waldpolitik 2020 an, welche primär „im“ Waldareal liegen. Die Umsetzung der Ressourcenpolitik Holz findet hauptsächlich im Rahmen des Aktionsplans Holz statt. In einer ersten Phase zwischen 2009 und 2012 und der zweiten Phase 2013 bis 2016 wurden mit diesem Instrument über hundert Projekte unterstützt. Der Aktionsplan hat wesentlich zur Erreichung der in der Ressourcenpolitik Holz gesetzten Ziele beigetragen und wird mit leichten Anpassungen für weitere vier Jahre bis ins Jahr 2020 fortgeführt. Prominentes Beispiel ist die Kampagne «#WOODVETIA - Aktion für mehr Schweizer Holz»<sup>10</sup> im Jahr 2017, welche ein Gemeinschaftswerk von BAFU und Wald- und Holzwirtschaft ist und die vermehrte Verwendung von Schweizer Holz zum Ziel hat.

---

<sup>10</sup> [www.woodvetia.ch](http://www.woodvetia.ch)

*Weitere Politiken* auf der Ebene des Bundes, welche einen positiven Einfluss auf die Wertschöpfungskette Wald und Holz haben, sind die Energie- und Klimapolitik sowie die Neue Regionalpolitik.

Auf Stufe der *Kantone* weisen verschiedene Grundlagen darauf hin, dass nur ein kleiner Teil der Kantone über explizite Politiken zur Optimierung der Holzernte oder zum Ausschöpfen des Nutzungspotenzials verfügt. Allerdings haben einige Kantone in den vergangenen Jahren neben der Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer gestützt auf Artikel 30 WaG zusätzliche Informationsmassnahmen durchgeführt, um – insbesondere im Privatwald – zu einer höheren Holzernte zu animieren. Zur Unterstützung der Wertschöpfungskette Wald und Holz leisten auch kantonale Instrumente in der Energie- sowie der Wirtschafts- und Standortförderpolitik einen positiven Beitrag.

Schliesslich sind diverse *nicht-staatliche Akteure* aktiv, welche die Wertschöpfungskette Wald und Holz vorantreiben. Die wichtigsten sind der Dachverband der Wald- und Holzwirtschaft Lignum, der Verband der Waldeigentümer WaldSchweiz, Forstunternehmer Schweiz (FUS), Holzindustrie Schweiz (HIS), Holzenergie Schweiz (HES), Holzbau Schweiz und der Schweizerische Forstverein (SFV). All diese Organisationen treten mit Kommunikationsmassnahmen an die Öffentlichkeit und versuchen mit unterschiedlich starkem Engagement, ihre Interessen in der Politik und bei den Behörden einzubringen. Verbände wie Lignum, WaldSchweiz, FUS und HIS sowie HES unterstützen insbesondere mit ihrer Beratungstätigkeit Mitglieder und zum Teil auch Dritte bei der Bewirtschaftung des Waldes oder der Verwertung von Holz.

#### **4      Zusätzliche Massnahmen oder Ausbau bestehender Massnahmen zur Optimierung der Holzernte**

Die folgenden Massnahmen sollen neu entwickelt oder im Vergleich zu heute wesentlich weiterentwickelt oder ausgebaut werden.

Massnahmen zur Optimierung der Holzernte können grundsätzlich an zwei Orten ansetzen: Auf der Angebotsseite bei der Reduktion der Kosten in der Herstellung und Produktion oder auf der Nachfrageseite bei der Steigerung der Nachfrage. Die Holzpreise werden vom internationalen Markt bestimmt und können nicht oder nur sehr schwer beeinflusst werden.

Die Reihenfolge der in diesem Kapitel dargestellten Massnahmen orientiert sich an den Abläufen in der Praxis von der Holzernte über die Holzverarbeitung bis hin zur Holzanwendung. Zuerst werden Massnahmen dargestellt, welche auf der Kostenseite der Waldbewirtschaftung und der Holzernte ansetzen. Anschliessend folgen Massnahmen für eine effiziente, möglichst vollständige und gesteigerte Holzverarbeitung im Inland und danach Massnahmen zur Steigerung der Holz Nachfrage. Am Schluss folgen Querschnittsmassnahmen wie Forschung, Entwicklung und Innovation, welche alle Etappen betreffen (können).

Für jede Massnahme wird erläutert, welche Akteure aus Sicht des Bundes für die Umsetzung zuständig sind (Bund, Kantone, nicht-staatliche Akteure) und welche Auswirkungen dies für den Bund hätte.

##### **4.1     Effiziente Strukturen in der Holzernte schaffen**

Bei der Holzernte sollen effizientere Strukturen und Prozesse geschaffen werden. Gefordert sind die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer als Eigentümer und Bewirtschafter ihres Waldes, die Forstbetriebe und ihre Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter für die effiziente Erbringung betrieblicher Leistungen und der staatliche Forstdienst für die Erbringung öffentlicher Aufgaben.

###### *Umsetzung durch den Bund*

Der Bund führt das bestehende Programmziel „Optimale Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse“ der Programmvereinbarungen im Waldbereich weiter. Dieses wurde für die Programmperiode 2016 bis 2019 bereits flexibler gestaltet und neu ausgerichtet (BAFU 2015): Neben Massnahmen, welche sich wie bis anhin an Forstbetriebe richten, unterstützt das Programm neu auch andere Formen der eigentumsübergreifenden Kooperation. Als Leistung wird von den Kantonen neu die Umsetzung eines kantonalen Konzeptes zur Optimierung der Bewirtschaftung

tungsstrukturen und -prozesse gefordert. Damit wird den kantonal unterschiedlichen topographischen, strukturellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen besser Rechnung getragen. Zudem können die Kantone ihre spezifischen Handlungsspielräume mit eigenen Schwerpunkten, Anreizsystemen und Massnahmen besser nutzen.

Zusätzlich ist die mittel- und langfristige Weiterentwicklung von Instrumenten der Waldpolitik (z.B. Programmvereinbarungen der Periode 2020 bis 2023) in allen Bereichen stärker so auszugestalten, dass diese Instrumente den Wandel zu effizienten Strukturen und Prozessen unterstützen.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Für eine flexiblere Ausgestaltung des Programmziels „Optimale Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse“ der Programmvereinbarungen wurde die Waldverordnung vom Bundesrat am 28. Januar 2015 entsprechend angepasst (Artikel 43 Absatz 1 Buchstabe b WaV). Diese Anpassung gilt für die Programmvereinbarungen der Periode 2016 bis 2019. Finanziell hat diese Änderung für den Bund keine Mehrausgaben zur Folge.

#### *Umsetzung durch die Kantone*

Die Kantone entwickeln im Rahmen der Programmvereinbarungen in der Periode 2016 bis 2019 zusammen mit den relevanten kantonalen Akteuren Optimierungskonzepte für effizientere Strukturen und Prozesse der Waldbewirtschaftung (z.B. Betriebszusammenschlüsse, eigentumsübergreifende Kooperationen) und setzen diese gemeinsam mit den Akteuren um. Bisher wurden dazu mit 13 Kantonen Vereinbarungen abgeschlossen. Eine Zwischenevaluation der HAFL<sup>11</sup> zu diesen Vereinbarungen (Bürgi et al. 2017) zeigt, dass seitens der teilnehmenden Kantone im Rahmen der Konzepte eine strategische Auseinandersetzung mit dieser Thematik stattfindet und seither diverse Umsetzungsprojekte gestartet sind. Gemäss den Resultaten der Studie sind folgende Punkte jedoch zu verbessern: Weiterführende Massnahmen zur Struktur- und Effizienzverbesserung; Sensibilisierung für die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit; Bottom-up Ansatz stärken; Sondierung von neuen Finanzierungsoptionen und die Schaffung eines Gefässes für den Austausch unter den Kantonen.

Daneben entwickeln die Kantone ihre eigenen Revierstrukturen und ihre Prozesse im Vollzug so weiter, dass den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern eine effizientere Bewirtschaftung ermöglicht wird. Dazu sind sie aufgefordert, den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern im Rahmen der Nachhaltigkeit grösstmögliche unternehmerische Freiheiten zu lassen. Bei diesen Arbeiten ist ein Schwerpunkt auf die Steuerung und die Unterstützung von Veränderungsprozessen (Change Management) zu legen.

Wo möglich ergreifen die Kantone begleitende Massnahmen zur Förderung von überbetrieblichen und eigentumsübergreifenden Bündelungen von Holzerntearbeiten (z.B. eigentümerübergreifende Unternehmereinsätze). Denkbar sind etwa Anreize in Fördersystemen oder der Auf- und Ausbau von Managementkompetenzen.

#### *Umsetzung durch nicht-staatliche Akteure*

Die Waldeigentümerverbände und die Forstpersonalverbände setzen sich stärker für die Schaffung von effizienten Strukturen, den Einsatz von kosteneffizienten Verfahren (z.B. Bestverfahren bei der Holzernte) und für ein unternehmerisches Denken und Handeln ein, z.B. durch Weiterbildungsaktivitäten, Beratung und Information. Mögliche Themen sind strategische Zielvorgaben der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer an ihre Försterinnen und Förster, der Einsatz von Unternehmern, die eigentumsübergreifende Zusammenarbeit oder die optimale Zuteilung von Verfügungsrechten, wobei auch die Möglichkeiten von Verpachtungen ausgeschöpft werden sollen. Zudem ist auch der gesetzliche Spielraum auszunutzen und allenfalls selbstauferlegte Beschränkungen wo sinnvoll abzulegen.

Die Forstunternehmen stärken ihre Rolle als Promotoren von modernen und effizienten Holzernteverfahren, indem sie vermehrt als unternehmerische und kompetente Partner auftreten und Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter bezüglich Holzernteplanung und -massnahmen bestmöglich beraten.

---

<sup>11</sup> Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften in Zollikofen, Bern

Bei der Holzvermarktung sollen Skaleneffekte und eine stärkere Marktposition durch die Bündelung von Holzangeboten besser ausgeschöpft und möglichst flächendeckend angewandt werden. Zudem sollen mehrjährige Lieferverträge Konstanz und Zuverlässigkeit schaffen sowie Transaktionskosten reduzieren helfen.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Aus Sicht des Bundes sind in diesem Bereich die Kantone und die nicht-staatlichen Akteure besonders stark gefordert.

## **4.2 Förderung der Walderschliessung ausserhalb des Schutzwaldes**

Die bestehende Walderschliessung soll wo nötig und sinnvoll erhalten, angepasst und optimiert werden. Im Vordergrund stehen die Qualitätserhaltung und die Erhöhung der Tragfähigkeit auf mindestens 40 Tonnen, damit auch moderne Maschinen mit besserer Lastverteilung die Strassen befahren können. Die Optimierung der Infrastruktur soll auch den Einsatz von mobilen und temporären Anlagen berücksichtigen (z.B. Mobil-Seilkrane), was auch zu Stilllegungen oder Rückbauten von bestehenden Strassen führen kann.

Aus Sicht Bund bedingt ein integraler und nachhaltiger Förderansatz eine Optimierung der gesamten Basiserschliessung und berücksichtigt waldwirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Aspekte bzw. Anforderungen.

#### *Umsetzung durch den Bund*

Das Parlament hat im März 2016 beschlossen (BBI 2016 2117ff), dass der Bund die Anpassung oder die Wiederinstandstellung von Erschliessungsanlagen auch ausserhalb des Schutzwaldes fördern kann (Artikel 38a Absatz 1 Buchstabe g). Damit wurde die Förderung der Walderschliessung ausserhalb des Schutzwaldes teilweise wieder eingeführt, nachdem dieser Subventionsatbestand im Rahmen des Entlastungsprogramms im Jahr 2003 (EP03) sowie weiterer Sparanstrengungen im Rahmen der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) auf die Schutzwälder beschränkt wurde. Die Änderung ist seit dem 1. Januar 2017 in Kraft.

Die Umsetzung erfolgt über das neu aufgenommene Programmziel „Walderschliessung ausserhalb Schutzwald“ der Programmvereinbarung „Waldbewirtschaftung“ (BAFU 2015).

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Die bestehenden gesetzlichen Grundlagen sind ausreichend. Kleine Anpassungen sind in der Waldverordnung notwendig für die Harmonisierung der Fördertatbestände inner- und ausserhalb des Schutzwaldes. Die aktuellen Finanzmittel reichen aus, um diese Aufgaben wahrzunehmen.

Umsetzung durch die Kantone und die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer

Die Kantone beteiligen sich am neuen Programmziel „Walderschliessung ausserhalb Schutzwald“ der Programmvereinbarung „Waldbewirtschaftung“ und setzen die Massnahmen zusammen mit den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und weiteren relevanten kantonalen Akteuren um. Grundlage dafür ist eine vorgängige kantonale Optimierungsplanung, die eine umfassende Betrachtung der Waldfunktionen und der dafür notwendigen Waldbasiserschliessung beinhaltet. Idealerweise erfolgt diese Analyse im Rahmen der gesetzlich geforderten forstlichen Planung (Artikel 20 Absatz 2 WaG; Artikel 18 WaV). Erste Erfahrungen in diesem Programmziel werden 2019 vorliegen.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Aus Sicht des Bundes sind in diesem Bereich die Kantone besonders gefordert, gefolgt von den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern.

## **4.3 Steigerung der Verarbeitungskapazitäten insbesondere des Laubholzes**

Im Jahr 2015 haben die Schweizer Sägereien rund die Hälfte des im Schweizer Wald geernteten Laubstammholzes verarbeitet (BAFU 2016). Von der anderen Hälfte wurden geringe Mengen ins Ausland exportiert oder es wurde zum grösseren Teil als Energieholz verwertet und gelangte damit gar nicht als Stammholz auf den Markt (BAFU 2016). Damit wird relativ viel qualitativ gutes Laubholz (insbesondere Buche) verbrannt, welches dadurch einer vorherigen stofflichen

Nutzung im Sinne des Kaskadenprinzips (Mehrfachnutzung) verloren geht. Diese Entwicklungen sind unter anderem auf die anspruchsvolleren und kostspieligen Verarbeitungstechniken von Laubholz und die daher in der Schweiz nicht geschlossene Wertschöpfungskette vom Stammholz bis zum verarbeiteten Endprodukt zurückzuführen (Lehner et al. 2014). Mit Abstand am meisten betroffen von dieser Entwicklung ist das Buchenholz.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, sollen in der Schweiz neue Verarbeitungskapazitäten für Buchenholz geschaffen, beziehungsweise bestehende Verarbeitungskapazitäten gesteigert werden. Ziel ist es unter anderem, dass bei Buchenholz rund doppelt so viel Stammholz stofflich verwertet wird wie heute und dass mittelfristig mehr als zwei Drittel des nachhaltigen Holznutzungspotenzials der Buche ausgeschöpft wird.

#### *Umsetzung durch den Bund und Auswirkungen auf den Bund:*

Massnahmen des Bundes konzentrieren sich auf den Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation, welche unterstützend wirken. Diese werden in Kapitel 4.5 abgehandelt.

#### *Umsetzung durch die Kantone:*

Die Kantone schaffen vermehrt attraktive Rahmenbedingungen für die Holzindustrie und holzverarbeitende Betriebe, indem sie z.B. die Standortsuche für Neuanlagen unterstützen und finanzielle Anreize setzen (z.B. über zinslose Darlehen).

#### *Umsetzung durch nicht-staatliche Akteure*

Die Verbände der Wald- und Holzwirtschaft setzen sich dafür ein und unterstützen ihre Mitglieder, dass die Lücken in der Verarbeitungskette auf lokaler und regionaler Stufe – wo wirtschaftlich machbar – behoben werden können. Ziel ist es, die Verarbeitungskapazitäten zu steigern, insbesondere bei der stofflichen Verarbeitung von Laubholz und bei Holzprodukten aus verleimten Querschnitten (Brettschichtholz, Brettspertholz, Massivholzplatten, etc.). Dazu werden investitionswillige Unternehmer von den Verbänden der Holzwirtschaft beraten und innovative Projekte werden gefördert.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Aus Sicht des Bundes sind in diesem Bereich insbesondere der Bund (im Rahmen von Forschung, Entwicklung und Innovation) und die nicht-staatlichen Akteure gefordert.

## **4.4 Öffentliches Beschaffungswesen**

Bund, Kantone und Gemeinden leisten aufgrund verschiedener Gesetzgebungen Beiträge an die Errichtung und Ausstattung von Bauten und Anlagen oder treten selber als Bauherren auf. Bei diesen Tätigkeiten soll vermehrt Holz aus Schweizer Wäldern zum Einsatz kommen, um eine Sogwirkung auf die Holzernte und die Holzverarbeitung in der Schweiz auszuüben.

#### *Umsetzung durch den Bund*

Mit der Ergänzung des Waldgesetzes (in Kraft seit 1. Januar 2017) wurde der neue Artikel 34b geschaffen, welcher den Bund verpflichtet, bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb eigener Bauten und Anlagen soweit geeignet die Verwendung von nachhaltig produziertem Holz zu fördern (Absatz 1). Bei der Beschaffung von Holzzeugnissen hat der Bund zudem die nachhaltige und naturnahe Waldbewirtschaftung sowie das Ziel der Reduktion von Treibhausgasemissionen und Grauer Energie zu berücksichtigen (Artikel 34b Absatz 2 WaG).

Für die Umsetzung dieser neuen Bestimmungen ist das öffentliche Beschaffungsrecht relevant. Dabei soll einerseits der bestehende Spielraum so ausgenutzt werden, dass die ökologischen Vorteile von nachhaltig und naturnah produziertem Holz – und somit auch von Schweizer Holz – besser zum Tragen kommen. Andererseits soll gemäss Botschaft des Bundesrates zur Totalrevision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB, SR 172.056.1; BBl 2017 1851ff) die Nachhaltigkeit einen höheren Stellenwert im Beschaffungsprozess bekommen.

Sensibilisierungsmassnahmen der institutionellen Endverbraucher, um diese neuen Bestimmungen wirkungsvoll anzuwenden, sind in Kapitel 4.7 behandelt.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Gemäss Botschaft des Bundesrates zur Totalrevision des BöB (BBl 2017 1851ff) soll die Nachhaltigkeit in ihren drei Dimensionen im Zweckartikel festgehalten werden (Artikel 2 Buchstabe a E-BöB). Nachhaltigkeit soll als Zuschlagskriterium (Artikel 29 Absatz 1 E-BöB) berücksichtigt

werden können; zudem sollen technische Spezifikationen zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen sowie zum Umweltschutz (Artikel 30 Absatz 4 E-BöB) verwendet werden können.

Auch die Parlamentarische Initiative 12.477 hatte zum Ziel, dass im öffentlichen Beschaffungswesen vermehrt Holz aus Schweizer Wäldern zum Einsatz kommt. Aufgrund der erfolgten Änderungen des Waldgesetzes und der vorgesehenen Totalrevision des BöB wurde die Parlamentarische Initiative am 16. Dezember 2016 abgeschlossen.

#### *Umsetzung durch die Kantone*

Die Kantone fördern die Verwendung von Schweizer Holz in öffentlich (mit)finanzierten Bauten und Anlagen durch entsprechende Bestimmungen im kantonalen Beschaffungswesen. Dazu dient auch die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB). Den kantonalen Fachstellen Wald kann dabei aufgrund ihrer Beratungstätigkeit eine Katalysatorfunktion zukommen.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Aus Sicht des Bundes sind der Bund und die Kantone in der Umsetzung gleichermaßen stark gefordert. Der Bund hat in diesem Bereich eine besondere Verantwortung und legt hier im Rahmen der verfügbaren Mittel einen Schwerpunkt.

### **4.5 Forschung, Entwicklung und Innovation**

Forschung und Entwicklung liefern wie bisher wissenschaftliche Grundlagen, neue Methoden und Techniken, wie Holz vermehrt und in neuen Produkten eingesetzt werden kann, insbesondere für das Laubholz. Die daraus entstehenden Innovationen helfen bei der Schliessung wirtschaftlich relevanter Prozesskettenglieder, insbesondere bei verklebten Holzprodukten.

#### *Umsetzung durch den Bund*

Der Bund unterstützt Machbarkeitsstudien, Innovationsprojekte in der angewandten Forschung und Entwicklung sowie Marktstudien zum Absatz von Laubholz. Er unterstützt die Weiterentwicklung energieeffizienter (grossvolumiger) Holzbausysteme und das Bauen im Bestand mittels Forschung und Entwicklung, Innovationsförderung und Wissenstransfer. Ein wesentliches Instrument des Bundes dazu ist die Ressourcenpolitik Holz mit dem Aktionsplan Holz (BAFU, BFE, SECO 2014 und 2017). Dieser wurde im Jahr 2017 erneuert und stärker auf diese Bereiche ausgerichtet.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Mit dem neuen Artikel 34a WaG (BBI 2016 2119, in Kraft seit 1. Januar 2017) wurde die rechtliche Basis geschaffen, dass sich der Bund langfristig und dauerhaft in der Holzförderung engagieren kann. Neben Forschung, Entwicklung und Innovation werden mit dieser neuen Bestimmung auch Öffentlichkeits- und Sensibilisierungsarbeiten abgedeckt (siehe Kapitel 4.7). Finanziell hat diese Änderung für den Bund keine Folgen.

#### *Umsetzung durch nicht-staatliche Akteure*

Neue Laubholz-Anwendungen werden von den Marktteilnehmern zusammen mit der Forschung entwickelt und eingesetzt. Die Produktionskapazitäten von verleimten Produkten werden erhöht oder neu geschaffen. Die Verbände der Wald- und Holzwirtschaft unterstützen diese Aktivitäten noch verstärkt durch Information, Austausch und innovative Projekte.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Der Bund hat in diesem Bereich eine besondere Verantwortung und legt hier im Rahmen der verfügbaren Mittel einen Schwerpunkt. Daneben sind die Kantone und nicht-staatlichen Akteure gleichermaßen gefordert.

### **4.6 Aus- und Weiterbildung, Wissenstransfer und Know-How-Aufbau**

Das Wissen, die Fähigkeiten und die Motivation der entscheidungsrelevanten Akteure<sup>12</sup> für eine verstärkte Holznutzung sollen ausgebaut werden. Dies betrifft in erster Linie die Waldeigentü-

---

<sup>12</sup> Entscheidungsrelevante Akteure sind insb. die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer selber sowie ggf. deren Vertreter, Forstbetriebsleiterinnen und Forstbetriebsleiter, Revierförsterinnen und Revierförster, Kreis- und Kantonsförsterinnen und Kreis- und Kantonsförster.

merinnen und Waldeigentümer, denn sie entscheiden, ob und wie viel Holz in ihrem Wald genutzt wird und geben die Strategie für ihre Forstbetriebe vor. Auch die Kantone haben eine entscheidende Rolle inne, insbesondere wenn es um die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und um die Sicherstellung der kantonalen Aus- und Weiterbildungsangebote geht. Die Wissenschaft und die Bildungsorganisationen sind bezüglich Qualität der Aus- und Weiterbildung ebenfalls gefordert.

#### *Umsetzung durch den Bund und insbesondere durch die Kantone*

Es werden Techniken geprüft, welche die Schlüsselpersonen stärker einbeziehen und dadurch besser überzeugen und motivieren sollen. Als Instrumente können die persönliche Beratung (z.B. auch mit Zielsetzung und Verhaltensfeedback) und die Weiterbildung zum Einsatz kommen. Im Vordergrund stehen ökonomische und technische Fragestellungen der forstlichen Unternehmensführung und der Holzernte (Aufbau von Managementkompetenzen). Dabei sollen in erster Linie folgende Zielgruppen anvisiert werden:

- Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer: Für die Entscheidungsträger öffentlicher Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (Gemeindevorstände, Bürgergemeinderäte) und für private Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer werden sowohl Beratungen als auch Weiterbildungen angeboten. Zum Beispiel sollen die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer befähigt werden, mit ihren Forstbetrieben eine Strategie zu entwickeln und strategische Vorgaben zu machen. Ziel ist es auch, allenfalls bestehende Informationsasymmetrien zwischen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und den Leitenden des Forstdienstes sowie dem lokalen Forstdienst auszugleichen.
- Kreis- und Revierförsterinnen und Kreis- und Revierförster der kantonalen Forstdienste und Leitende von Forstbetrieben: Für die Forstbetriebe und die kantonalen Forstdienste werden Beratungs- und Weiterbildungsangebote aufgebaut. Ziel ist es, das ökonomische und technische Wissen einer effizienten Holzernte zu verbessern. Verantwortliche kantonale Fachpersonen sollen in der Lage sein, die Wirkung von Regulierungen und Fördersystemen abzuschätzen und diese laufend zu optimieren.

Die Kantone bauen mit Unterstützung des Bundes zusammen mit den relevanten Akteuren geeignete Beratungsstellen und Weiterbildungsangebote sowohl für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer als auch für Leitende von Forstbetrieben und für den kantonalen Forstdienst auf. Träger der Angebote sollen – soweit möglich und machbar – die bestehenden Wald-Bildungsinstitutionen der Schweiz sein. Dabei soll auf bestehenden Aus- und Weiterbildungsangeboten aufgebaut und diese entsprechend weiterentwickelt werden.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Die bestehenden rechtlichen Grundlagen sind ausreichend. Die aktuellen Finanzmittel reichen aus, um diese Aufgaben wahrzunehmen.

#### *Umsetzung durch nicht-staatliche Akteure*

Die Fachverbände beteiligen sich an Beratungs- und Weiterbildungsmaßnahmen sowohl für Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, für Kreis- und Revierförsterinnen und Kreis- und Revierförster als auch für Leitende von Forstbetrieben. Sie verwenden die Erfahrungen und das Wissen erfolgreicher Betriebe und Unternehmer und sorgen für eine Aufarbeitung und Weiterverbreitung. Sie setzen sich für eine klare Eigentümer- und Nutzungspolitik und für ein wirtschaftlich erfolgreiches Handeln der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer ein. Die verantwortlichen Bildungsinstitutionen richten ihre Angebote und Inhalte gemäss diesen Anforderungen an eine effiziente Holzernte aus.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Aus Sicht des Bundes sind in diesem Bereich insbesondere die nicht-staatlichen Akteure in der Verantwortung. Daneben sind der Bund und die Kantone gleichermaßen gefordert.

## **4.7 Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierung und Marketing**

Die Nachfrage nach nachhaltig produziertem Holz – und somit auch von Schweizer Holz – soll gesteigert werden, indem die Bevölkerung, die institutionellen Endverbraucher (Bund, Kantone, Gemeinden, Pensionskassen, etc.) sowie die Planer und Architekten für die Vorzüge von Holz

sensibilisiert werden (für Massnahmen zur Nachhaltigkeit im öffentlichen Beschaffungswesen siehe Kapitel 4.4).

#### *Umsetzung durch den Bund*

Der Bund sensibilisiert die Bevölkerung und die institutionellen Endverbraucher für die Vorteile von Holzbauten, Holzbauteilen und den Einsatz der Holzenergie. Das Thema Schweizer Holz (Swissness) soll weiterentwickelt werden. Dies wurde 2017 im Rahmen der Kampagne «#WOODVETIA - Aktion für mehr Schweizer Holz» gemeinsam mit Unternehmen und Verbänden der Wald- und Holzwirtschaft angegangen.

Abklärungen im Rahmen der Parlamentarischen Initiative 12.477 haben ergeben, dass die Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) die öffentlichen und institutionellen Beschaffer am besten erreichen und für das Anliegen einer nachhaltigen Beschaffung von Holz sensibilisieren kann. Sie wird dazu bis Ende 2018 die notwendigen Grundlagen aufarbeiten und entsprechende Empfehlungen und Hilfsmittel zur Verfügung stellen.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Die bestehenden rechtlichen Grundlagen sind ausreichend. Die aktuellen Finanzmittel reichen aus, um diese Aufgaben wahrzunehmen.

#### *Umsetzung durch die Kantone*

Die Kantone sensibilisieren die Bevölkerung, die institutionellen Endverbraucher und öffentliche Institutionen (politische Gemeinden, Burgergemeinden, Korporationen etc.) stärker als bisher für die Vorteile von Holzbauten, Holzbauteilen und den Einsatz der Holzenergie. Sie stellen die positiven Effekte einer lokalen Ressourcennutzung und -verarbeitung dar. Dabei sollen auch Massnahmen umgesetzt werden, die im Bauprozess sehr früh ansetzen (z.B. Sensibilisierung der Vergabestellen und Architektinnen/Architekten). Damit soll die lokale Nachfrage und damit die lokale Holzproduktion und -verarbeitung gestärkt werden.

#### *Umsetzung durch nicht-staatliche Akteure*

Die Verbände und Organisationen von Holzproduzenten, Holzverarbeitern und Holzanwendern (gesamte Wertschöpfungskette Wald und Holz) betreiben ein gemeinsames, professionelles und kundenorientiertes Marketing, um die Vorteile von Schweizer Holz bei der Bevölkerung und bei Bauherren noch besser aufzuzeigen und damit die Nachfrage zu stärken. Dieses Marketing wurde im Jahr 2017 erfolgreich angegangen im Rahmen der gemeinsamen Kampagne mit dem BAFU «#WOODVETIA - Aktion für mehr Schweizer Holz».

Daneben sollen auch die Unternehmen der Wertschöpfungskette Wald und Holz durch Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen motiviert werden, vermehrt Schweizer Holz zu verarbeiten. Eine zentrale Rolle kommt dabei der Dachorganisation Lignum sowie dem Branchenverband Holzbau Schweiz zu. Ein gutes Beispiel in diesem Bereich ist das von Lignum geschaffene Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Der Bund hat in diesem Bereich eine besondere Verantwortung und legt hier im Rahmen der verfügbaren Mittel einen Schwerpunkt. Daneben sind die Kantone und nicht-staatlichen Akteure gleichermaßen gefordert.

## **4.8 Evaluation der Wirkung eingesetzter Instrumente**

Um einen effizienten und wirksamen Ressourceneinsatz sicherzustellen und um hindernde Bestimmungen für eine stärkere Holznutzung möglichst abzubauen, sollen die bestehenden Instrumente von Bund und Kantonen evaluiert werden. Dies soll unter Federführung des Bundes zusammen mit den Kantonen erfolgen.

Alle die Holznutzung betreffenden Regelungen und Instrumente wie etwa die Bewilligung der Holzernte, die forstliche Planung, die Organisation des Forstdienstes (z.B. Revierverträge und Revierbeiträge), die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer oder Förderprogramme von Bund und Kantonen sollen auf ihre Wirkungen hin überprüft werden. Regelungen, welche die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer in ihren Absichten, mehr Holz zu nutzen,

ungewollt hindern oder eine effektive und effiziente Umsetzung einschränken, sollen zusammengetragen und wenn möglich abgebaut werden. Denkbar sind z.B. Vereinfachungen bei der Bewilligung der Holzernte. Zudem könnten Förderinstrumente über Pauschalen stärker so ausgestaltet werden, dass mehr Holz genutzt wird. Dabei sind die anderen Waldfunktionen angemessen zu berücksichtigen. Zudem soll geprüft werden, ob Förderpolitiken vermehrt zugunsten der Holzproduktion und Holzverarbeitung ausgerichtet werden können.

#### *Auswirkungen auf den Bund*

Rechtliche Anpassungen und finanzielle Konsequenzen sind aufgrund der Evaluationsergebnisse zu prüfen.

#### *Prioritäten in der Umsetzung*

Der Bund hat in diesem Bereich eine besondere Verantwortung und legt hier im Rahmen der verfügbaren Mittel einen Schwerpunkt. Er wird diese Aufgabe zusammen mit den Kantonen angehen.

## **5 Geprüfte und verworfene Massnahmen**

Die folgenden Massnahmen wurden im Verlauf der Arbeiten für den vorliegenden Bericht zwar geprüft, aber verworfen.

#### *Ausweitung des forstlichen Investitionskredits auf die Holzwirtschaft*

Um Verarbeitungskapazitäten von Holz zu schaffen bzw. zu erhöhen, wurde geprüft, ob der forstliche Investitionskredit (rückzahlbare Darlehen gemäss Artikel 40 WaG) auf die erste Verarbeitungsstufe der Holzwirtschaft ausgeweitet werden soll. Der Investitionskredit hätte demnach einen finanziellen Anreiz bieten sollen, die Verarbeitungstechnologien zu verbessern, neue Produkte auf dem Markt zu bringen und das Know-how dazu aufzubauen. Aus finanzpolitischen Überlegungen wurde auf eine Ausweitung und damit auf eine Änderung des Artikel 40 WaG verzichtet.

#### *Steuerliche Anreize*

Um die Nachfrage nach Holz zu steigern, wurde die Einführung von steuerlichen Anreizen für die Verwendung von Schweizer Holz im Bauwesen geprüft. Bestehende Studien (z.B. BFE 2015) zeigen, dass das Instrument der steuerlichen Anreize im Gebäudebereich ineffizient und ineffektiv ist. Zentral sind auch die hohen Mitnahmeeffekte. Das heisst, Personen machen Steuerabzüge geltend für Sanierungen, die sie auch ohne diesen finanziellen Anreiz getätigt hätten.

#### *Lenkungsabgabe*

Um die Verwendung von Holz zu fördern, wurde die Einführung einer Lenkungsabgabe geprüft, z.B. eine Abgabe auf Baustoffe gemäss deren negativen Auswirkungen auf die Umwelt. Neben ordnungspolitischen Bedenken wurden auch hier die Effizienz und die Mitnahmeeffekte kritisch beurteilt.

#### *Grenzschutzzölle für Holz*

Zur künstlichen Erhöhung der inländischen Holzpreise wurde geprüft, Grenzschutzzölle für Holz einzuführen. Eine solche Massnahme würde gegen internationale Handelsbestimmungen verstossen und wird daher abgelehnt.

#### *Ausweitung der Bundeskompetenzen in der Holznutzung*

Um die Holznutzung direkt finanziell fördern oder verlangen zu können, wurde die Ausweitung der Kompetenzen des Bundes im Bereich der Holznutzung geprüft. Denkbar wären:

- Die Umgestaltung der Förderpolitik des Bundes, indem bei allen forstlichen Beiträgen die Holzernte des betreffenden Waldbesitzers als Kriterium berücksichtigt wird.
- Die Verpflichtung der Kantone im Rahmen der Programmvereinbarungen zu einer Strategie „Ausschöpfen des Nutzungspotenzials“.
- Die Verpflichtung der Kantone zur Ausschöpfung des im Schutzwald möglichen und ökonomisch machbaren Holznutzungspotenzials.

Aus ordnungspolitischen Gründen wird die Ausweitung der Bundeskompetenz im Bereich der Holznutzung abgelehnt.

### *Reduktion belastender Lenkungsabgaben in der Holzproduktion*

Um Produktionskosten zu senken, wurden die LSVA-Bestimmungen für Rohholztransporte überprüft (höhere Gewichtslimiten, tiefere Ansätze). Der Bundesrat hat bereits mehrmals zu solchen Anpassungen Stellung genommen und diese jeweils abgelehnt (siehe Motionen 15.3089 und 15.3081 „Rohholztransporte. Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichts von 40 auf 44 Tonnen“, 11.3956 „Temporäre Sistierung der LSVA für einheimische Urproduktionsunternehmen“ und die Interpellationen 11.3968 „Frankenstärke. Holzverarbeiter in Gefahr“ und 15.3285 „Befristete Aufhebung der LSVA für Rohholztransporte inklusive Leer-Rückfahrten“).

### *Holznutzungsbezogene Lohnkomponente für das Forstpersonal oder das Personal in der operativen Holzernte*

Um die Holznutzung zu erhöhen, wurde geprüft, ob ein entsprechend ausgestaltetes Prämienlohnsystem für das Forstpersonal oder das Personal in der operativen Holzernte (z.B. Forstwartin oder Forstwart) zweckmässig wäre. Die Lohngestaltung ist Sache der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber und der Bundesrat gibt dazu keine Empfehlungen ab.

### *Aufkauf von Wald durch die Kantone*

Durch den Aufkauf von Wald könnten Kantone als Waldeigentümer die Nutzung des Waldes effizienter organisieren und so die Holznutzung stärken – so die Hypothese. Allerdings stellen sich auch den Kantonen die gleichen Herausforderungen wie anderen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern. Zudem besteht die Erwartungshaltung an öffentliche Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, dass sie öffentlichen Interessen wie Biodiversität oder Erholung überdurchschnittliche Beachtung schenken. Der Bundesrat gibt daher keine Empfehlung dazu ab.

## **6 Folgerungen**

Der vorliegende Bericht zeigt, dass zur Optimierung der Waldnutzung in acht Bereichen Massnahmen ergriffen werden müssen. Die Notwendigkeit für diese Massnahmen zeigt neben dem vorliegenden Bericht auch der Zwischenbericht zur Waldpolitik 2020 (Wilkes-Allemann et al. 2017), welcher Defizite bei den Zielen „Holznutzung erhöhen“ und „Wirtschaftlichkeit der Waldwirtschaft steigern“ ortet.

Durch die Verbundaufgabe von Bund und Kantonen in der Waldpolitik und die zentrale Rolle nicht-staatlicher Akteure im Bereich der Wald- und Holzwirtschaft sind für die Massnahmenumsetzung verschiedene Akteure gefordert. Der Bericht liefert daher gezielte Massnahmen für die Ebene des Bundes, der Kantone und der nicht-staatlichen Akteure wie der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer oder der Wald- und Holzwirtschaft.

Der Bund wird die Massnahmen in seinem Bereich angehen und dabei den Fokus auf die Massnahmen mit einer besonderen Verantwortung legen. Dies sind gemäss vorliegendem Bericht folgende Bereiche:

- Öffentliches Beschaffungswesen (Kapitel 4.4.)
- Forschung, Entwicklung und Innovation (Kapitel 4.5.)
- Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierung und Marketing (Kapitel 4.7.)
- Evaluation der Wirkung eingesetzter Instrumente (Kapitel 4.8.)

Die Umsetzung dieser Massnahmen erfolgt im Rahmen der verfügbaren Mittel. Eine Überprüfung der Umsetzung der Massnahmen wird im Rahmen der Evaluation zur Waldpolitik 2020 im Jahr 2020 erfolgen.

## Literaturverzeichnis

BAFU 2012: Strategie Biodiversität Schweiz. In Erfüllung der Massnahme 69 (Ziel 13, Art. 14, Abschnitt 5) der Legislaturplanung 2007-2011: Ausarbeitung einer Strategie zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität. Bundesamt für Umwelt, Bern.

BAFU (Hrsg.) 2013a: Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern: 66 S.

BAFU 2013b: Grüne Wirtschaft: Berichterstattung und Aktionsplan. Bericht an den Bundesrat. Bern. 47 S.

BAFU (Hrsg.) 2015: Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1501: 266 S.

BAFU (Hrsg.) 2016: Jahrbuch Wald und Holz 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Zustand Nr.1640: 172 S.

BAFU 2017: Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern.

BAFU, BFE, SECO (Hrsg.) 2014: Ressourcenpolitik Holz. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz. Bern. 36 S.

BAFU, BFE, SECO (Hrsg.) 2017: Ressourcenpolitik Holz. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz. Bern. 44 S.

BFE (Hrsg.) 2015: Wirkung steuerlicher Anreize für energetische Gebäudesanierungen und mögliche Hemmnisse bei deren Finanzierung. Zusammenfassung. Interface Politikstudien Forschung Beratung. Luzern. 22 S.

BFS 2017a. Schweizerische Forststatistik 2015. Online: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/forstwirtschaft.html>

BFS 2017b. Holzpreisstatistik – Produzentenpreisindex Rohholz. Online: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/produzentenpreise-importpreise/produzentenpreise.assetdetail.2545467.html>

Brändli, U.-B. (Red.) 2010: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der dritten Erhebung 2004–2006. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Bern, Bundesamt für Umwelt, BAFU. 312 S.

Bürgi P., Zabel A., Auer N. Zwischenevaluation NFA-Programmvereinbarung Waldwirtschaft 2016 – 2019 - Programmziel 1 "Optimale Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse". Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen (Schweiz), 44 S.

Hofer P. et al. 2011: Holznutzungspotenziale im Schweizer Wald. Auswertung von Nutzungsszenarien und Waldwachstumsentwicklung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Materialien Nr. 1116: 80 S

Lehner L., Pauli B. et al. 2014: Branchenanalyse – Analyse und Synthese der Wertschöpfungskette (WSK) Wald und Holz in der Schweiz. .bwc management consulting GmbH, Abensber (Deutschland) und Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen (Schweiz). Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt, Bern. 339 S.

Rigling, A., Schaffer, H.P. (Eds). 2015: Waldbericht 2015. Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. 144 S.

Schweizerischer Bundesrat 2012: Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012–2015. Bern.

Schweizerischer Bundesrat 2016: Strategie Nachhaltige Entwicklung 2016–2019. Bern.

Wilkes-Allemann, J., Steinmann, K., Zabel, A., Lieberherr, E. 2017: Zwischenbericht 2016 zur Waldpolitik 2020. ETH Zürich, Institut für Umweltentscheidungen (IED), Gruppe Politik Natürlicher Ressourcen. Zürich. 144 S.