

# Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen

Bericht der Regierung vom 25. September 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 Auftrag und Aufbau des Berichts</b>	<b>5</b>
1.1 Vorstösse	5
1.2 Aufbau des Berichts	5
<b>2 Ausgangslage</b>	<b>5</b>
2.1 Gesetzliche und politische Grundlagen	5
2.1.1 Gesetzliche Grundlagen auf nationaler und kantonaler Ebene	5
2.1.2 Waldpolitische Ziele des Kantons St.Gallen	6
2.1.3 Instrumente zur Umsetzung der waldpolitischen Ziele	6
2.1.3.a Finanzielle Förderungsmassnahmen	6
2.1.3.b Holzschlagbewilligung	7
2.1.3.c Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften	7
2.1.3.d Leistungsaufträge an die Waldregionen	8
2.1.3.e Aus- und Weiterbildung	8
2.1.3.f Förderung der Verwendung von einheimischem Holz	8
2.2 Beiträge von Bund und Kanton	8
2.3 Aspekte einer nachhaltigen Waldnutzung	10
2.3.1 Waldfläche und Waldeigentum	10
2.3.2 Waldaufbau und Baumartenzusammensetzung	12
2.3.3 Holzvorrat, Zuwachs und Holznutzung	13
2.3.4 Schutzwald	14
2.3.5 Waldbiodiversität	15
2.3.6 Gesellschaftliche Dimensionen des Waldes	17
2.3.7 Waldschutz	18
2.3.8 Wald und Wild	19
2.4 Klimawandel	20
2.5 Fazit zur Ausgangslage	21
<b>3 Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation</b>	<b>22</b>
3.1 Waldbewirtschaftung, Forstbetriebe, Forstunternehmen	22
3.2 Verarbeitung und Verwendung von Holz	24

3.3	Aktuelle wirtschaftliche Situation der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie der Forstbetriebe	26
3.3.1	Holznutzung	26
3.3.2	Einnahmen und Ausgaben in der Waldwirtschaft	28
3.3.3	Beschäftigte	31
3.4	Inwertsetzung von Waldleistungen	32
3.5	Forstorganisation	33
3.5.1	Ziele von «waldSG»	33
3.5.2	Organisation, Personal und Leistungen des Forstdienstes	34
3.5.3	Zwischenbilanz zu «waldSG»	35
3.6	Gewässerunterhalt im Wald	38
3.7	Fazit der Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation	39
<b>4</b>	<b>Szenarien und Handlungsfelder</b>	<b>40</b>
4.1	Vier Szenarien	40
4.2	Vier Handlungsfelder	40
4.2.1	Schutzwald	41
4.2.2	Waldbiodiversität	41
4.2.3	Freizeit und Erholung	42
4.2.4	Waldbewirtschaftung	43
4.2.5	Fazit zu den Szenarien und den Handlungsfeldern	44
<b>5</b>	<b>Antrag</b>	<b>45</b>
	<b>Anhang</b>	<b>46</b>
<b>1</b>	<b>Dokumente und Literatur</b>	<b>46</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b>	<b>49</b>
2.1	Erlasse auf Bundesebene	49
2.2	Erlasse des Kantons St.Gallen	49
2.3	Erlasse anderer Kantone	49
<b>3</b>	<b>Weitere Quellen</b>	<b>49</b>

## Zusammenfassung

Am 19. September 2016 hiess der Kantonsrat das Postulat 43.16.04 «Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen» gut. Er lud die Regierung ein, dem Kantonsrat zu den Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen Bericht zu erstatten – dies unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Die Regierung wurde weiter eingeladen, unter Einbezug der gesetzlich vorgesehenen Fördertatbestände allfällige Massnahmen vorzuschlagen.

Der Bericht ist in die nachfolgend zusammengefassten Abschnitte gegliedert: Ausgangslage, Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation sowie Szenarien und Handlungsfelder.

### Ausgangslage

Der St.Galler Wald erbringt viele von der Gesellschaft erwartete Leistungen wie den Schutz vor Naturgefahren, die Förderung der Biodiversität, die Nutzung des einheimischen und umweltfreundlichen Roh- und Werkstoffs Holz oder Raum für Freizeit und Erholung. 30 Prozent der Fläche des Kantons St.Gallen sind bewaldet. 57 Prozent des Waldes sind im Besitz öffentlicher Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Der St.Galler Wald ist im Vergleich zur übrigen Schweiz kleinflächiger strukturiert, was die Waldbewirtschaftung sowie die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer aufwändiger macht.

Gestützt auf Art. 20 der Kantonsverfassung strebt der Kanton St.Gallen eine leistungsfähige und nachhaltig produzierende Waldwirtschaft an. Um dies zu erreichen, setzt der Kanton eine breite Palette walddpolitischer Instrumente ein. Der Fokus liegt dabei auf der Schaffung möglichst günstiger Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft. Die Bewirtschaftung und damit die Pflege des Waldes ist nach Art. 24 Abs. 1 des Einführungsgesetzes zur eidgenössischen Waldgesetzgebung Sache der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Sie können mit Ausnahme im Schutzwald nicht zur Bewirtschaftung ihres Waldes verpflichtet werden.

Die Wälder im Kanton St.Gallen haben keinen nachhaltigen Altersaufbau und sind überaltert. Mit einer verstärkten Verjüngung sollen der sehr hohe Holzvorrat abgebaut, die Risiken gegenüber Sturmereignissen vermindert und die Anfälligkeit gegenüber Schadorganismen reduziert werden. Auf 30 Prozent der Schutzwaldfläche ist die Dringlichkeit einer Pflege gross. Im St.Galler Wald könnten jährlich rund 400'000 Kubikmeter geerntet werden. In den letzten 13 Jahren wurden von den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern durchschnittlich aber nur rund 70 Prozent oder 290'000 Kubikmeter geerntet. Für eine nachhaltige Sicherstellung der Holzproduktion, aber auch anderer Waldfunktionen müsste die Menge des geernteten Holzes erhöht werden.

Zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt des Waldes wird auf der ganzen Waldfläche ein naturnaher Waldbau angewandt. Insbesondere betreffend Naturwaldreservate setzt die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» ambitionierte Ziele.

### Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation

Die St.Galler Forstbetriebe der öffentlichen Waldeigentümer haben trotz des schwierigen Marktumfelds in den vergangenen Jahren im Durchschnitt positive Ergebnisse geschrieben. Offenbar verrichten sie ihre Arbeit effizient und haben in den letzten Jahren laufend ihre Kosten gesenkt oder zusätzliche Einnahmequellen erschlossen. Die privaten Forstunternehmen sind Teil der Wertschöpfungskette Holz. Im Vergleich zur übrigen Schweiz vergeben die St.Galler Forstbetriebe in geringerem Umfang Aufträge an Forstunternehmen. Das Potenzial, das Bestverfahren einzusetzen und Kosten weiter zu senken, wird noch nicht vollständig ausgeschöpft.

Die Verarbeitung von Holz ist für die Wertschöpfungskette Holz ein wichtiges Element. Diese ist aufgrund der Nähe zur Grenze besonders stark der ausländischen Konkurrenz ausgesetzt. In den

vergangenen Jahren hat die energetische Verwertung von Holz und damit die Nutzung von Energieholz aus dem St.Galler Wald stark zugenommen, und der Anteil des geernteten Stammholzes ist stetig zurückgegangen.

Wirtschaftlich steht die Waldwirtschaft vor drei grossen Herausforderungen: Die Erlöse aus dem Holzverkauf sind erstens für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer nach wie vor die wichtigste Einnahmequelle. Zweitens besteht in der Waldwirtschaft Potenzial, die Kosten weiter zu senken. Es wird drittens zunehmend wichtiger, Lösungen für eine bessere Inwertsetzung der vom Wald und von der Waldwirtschaft erbrachten Leistungen zu finden, um auch auf der Einnahmenseite Verbesserungen zu erreichen.

Die neue Forstorganisation «waldSG» wurde im Jahr 2007 eingeführt. Sie hat sich grundsätzlich bewährt. Es drängen sich keine grundlegenden Änderungen auf. Punktueller Anpassungen können aber zu einer Optimierung beitragen.

## Szenarien und Handlungsfelder

Für den Kanton sind folgende Szenarien denkbar: Szenario I Weiter wie bisher; Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons; Szenario III Rückzug des Kantons auf ein absolutes Minimum und Szenario IV Ausstieg des Kantons. Dabei wurde das Szenario IV nicht weiterverfolgt, weil die Bundesgesetzgebung und die Kantonsverfassung dem Kanton Verantwortlichkeiten in Bezug auf den Wald zuweisen.

Für die vier relevanten Handlungsfelder schlägt die Regierung die folgenden Stossrichtungen vor, die sich an den zentralen Funktionen orientieren, die der Wald zum Wohl der Gesellschaft erfüllen soll:

- **Schutzwald:** Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons  
Die Pflege und Bewirtschaftung des Schutzwaldes ist weiterzuführen. Die Schutzwaldstrategie aus dem Jahr 2010 ist zu aktualisieren und es ist aufzuzeigen, wie die Waldschutzstrategie des Bundes umgesetzt werden soll. Allfällige zusätzliche finanzielle Mittel sind im Rahmen der Verhandlungen zur nächsten NFA-Periode 2020–2024 mit dem Bund zu vereinbaren und in der kantonalen Finanzplanung einzustellen.
- **Waldbiodiversität:** Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons  
Um die im Rahmen der «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» vom Dezember 2017 gesetzten Ziele bei der Waldbiodiversität zu erreichen und erste Massnahmen zur Anpassung des Waldes an den Klimawandel umzusetzen, bedarf es ab dem Jahr 2022 einer Aufstockung der Kantonsbeiträge.
- **Freizeit und Erholung:** Szenario I Weiter wie bisher  
Für die Erhaltung und Inwertsetzung von der Allgemeinheit zu Gute kommenden Leistungen des Waldes bedarf es keiner zusätzlichen personellen oder finanziellen Ressourcen seitens des Kantons. Eine allfällige Entschädigung derartiger Kosten ist auf lokaler Ebene von den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern mit den Nutzniessenden, den Gemeinden oder Dritten auszuhandeln.
- **Waldbewirtschaftung:** Szenario I Weiter wie bisher  
Die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die Holzförderung werden im bisherigen Rahmen weitergeführt. Die Kantonsbeiträge an die Waldbewirtschaftung sollen auf den Beträgen gemäss dem Aufgaben- und Finanzplan 2019–2021 belassen werden.

Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir erstatten Ihnen mit dieser Vorlage Bericht zu den Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen.

## **1 Auftrag und Aufbau des Berichts**

### **1.1 Vorstösse**

Am 6. Juni 2016 reichten die Kantonsräte Noger-St.Gallen, Cozzio-Uzwil, Freund-Eichberg und Kündig-Rapperswil-Jona sowie 72 Mitunterzeichnende das Postulat 43.16.04 «Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen» ein. Der Kantonsrat hiess das Postulat am 19. September 2016 mit geändertem Wortlaut gut und lud die Regierung ein, dem Kantonsrat zu den Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen Bericht zu erstatten – dies unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Die Regierung wird weiter eingeladen, unter Einbezug der gesetzlich vorgesehenen Fördertatbestände allfällige Massnahmen vorzuschlagen.

### **1.2 Aufbau des Berichts**

Der vorliegende Bericht ist in vier Abschnitte gegliedert. Nach dem einleitenden Abschnitt 1 wird in Abschnitt 2 die Ausgangslage beschrieben. Abschnitt 2 fasst die relevanten gesetzlichen sowie politischen Grundlagen zusammen und liefert eine Übersicht über die Nachhaltigkeit der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen. Die Analyse der Waldwirtschaft in Abschnitt 3 zeigt die wirtschaftliche Situation der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie der Forstbetriebe auf. Sie enthält auch eine Würdigung der seit dem Jahr 2009 bestehenden Forstorganisation «waldSG». Im abschliessenden Abschnitt 4 werden Szenarien und Handlungsfelder des Kantons dargelegt.

## **2 Ausgangslage**

### **2.1 Gesetzliche und politische Grundlagen**

#### **2.1.1 Gesetzliche Grundlagen auf nationaler und kantonaler Ebene**

Für den Wald und die Waldwirtschaft sind auf der Ebene des Bundes Art. 77 der Bundesverfassung (SR 101; abgekürzt BV), das Bundesgesetz über den Wald (SR 921.0; abgekürzt WaG) sowie dessen Verordnung (SR 921.01; abgekürzt WaV) die relevanten rechtlichen Grundlagen. Die walddpolitischen Grundlagen sind insbesondere die Waldpolitik 2020 (BAFU 2013) und die Ressourcenpolitik Holz (BAFU, BFE, SECO 2017). Zudem ist der Bericht des Bundesrates «Optimierung der Waldnutzung»<sup>1</sup> vom Dezember 2017 relevant. Dieser zeigt, mit welchen Massnahmen in der Schweiz mehr Holz genutzt werden soll. Darin wird auch die Rolle der Kantone dargelegt (Bundesrat 2017).

In Ausführung der eidgenössischen Waldgesetzgebung und einzelner Artikel des Bundesgesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (SR 922.0; abgekürzt JSG) sowie gestützt auf Art. 20 der Verfassung des Kantons St.Gallen (sGS 111.1; abgekürzt KV) haben der Kantonsrat das Einführungsgesetz zur eidgenössischen Waldgesetzgebung (sGS 651.1; abgekürzt EG-WaG) und die Regierung die ausführende Verordnung (sGS 651.11; im Folgenden Vo EG-WaG) erlassen. Am 1. Januar 2017 sind ein revidiertes WaG und eine angepasste WaV mit neuen Fördertatbeständen in Kraft getreten.

---

<sup>1</sup> [www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wald/mitteilungen.msg-id-69145.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wald/mitteilungen.msg-id-69145.html), abgerufen am 24. Juni 2018.

## 2.1.2 Waldpolitische Ziele des Kantons St.Gallen

Nach Art. 20 KV setzt sich der Kanton St.Gallen zum Ziel, dass eine leistungsfähige und nachhaltig produzierende Land- und Waldwirtschaft besteht, die ihre vielfältigen Aufgaben für Natur, Mensch und Wirtschaft erfüllen kann. Um dieser gesetzlichen Vorgabe nachzukommen, hat die Regierung im Jahr 2006 elf Waldziele verabschiedet, welche die Ausrichtung ihrer Waldpolitik vorgeben (Regierung SG 2006). Sie umfassen Ziele, die sich auf den Zustand (Walderhaltung, Schutz des Waldes), die Ökosystemleistungen (Schutz vor Naturgefahren, Biodiversität, Erholung, Trinkwasser usw.), die Nutzung des Waldes (Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft, Wertschöpfungskette Holz usw.), die Aus- und Weiterbildung sowie die Öffentlichkeitsarbeit beziehen. Es ist in erster Linie die Aufgabe des Kantonsforstamtes und der Waldregionen, in Zusammenarbeit mit den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern Massnahmen zur Erreichung der Waldziele umzusetzen. Die Waldziele der Regierung korrespondieren mit den vom Bund festgelegten Zielen im ursprünglichen Waldprogramm Schweiz (WAP-CH, BUWAL 2004) sowie dessen Weiterentwicklung in der Waldpolitik 2020 und in der Ressourcenpolitik Holz.

## 2.1.3 Instrumente zur Umsetzung der waldpolitischen Ziele

Im Kanton St.Gallen ist die Bewirtschaftung des Waldes Sache der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (Art. 24 Abs. 1 EG-WaG). Es besteht jedoch keine Bewirtschaftungspflicht. Einzig im Schutzwald werden die forstlichen Massnahmen angeordnet. Folglich sind für die Regierung Eingriffe in das System der (Wald-)Wirtschaft aus ordnungspolitischen Gründen nicht opportun. Mit den in den folgenden Abschnitten erläuterten Instrumenten sollen die waldpolitischen Ziele des Kantons St.Gallen erreicht werden. Insbesondere sollen für die Waldwirtschaft möglichst günstige Rahmenbedingungen geschaffen und die von der Gesellschaft erwünschten Waldleistungen sichergestellt werden (Schutz vor Naturgefahren, Erhaltung und Förderung der Biodiversität, Erholung usw.).

Forstrechtliche Instrumente wie z.B. Rodung oder Waldfeststellung, die jährlich nur kleine Waldflächen und eine geringe Zahl von Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern betreffen, werden hier nicht ausgeführt. Ebenfalls nicht beschrieben werden jagdrechtliche Bestimmungen oder das freie Betretungsrecht des Waldes (Art. 699 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches [SR 210; abgekürzt ZGB]), obwohl beide Einfluss auf die Waldbewirtschaftung haben können.

### 2.1.3.a Finanzielle Fördermassnahmen

Bund und Kanton leisten Beiträge an Massnahmen zur Schutzwaldpflege, zur Förderung der Biodiversität, zum Schutz vor Naturgefahren und zur Verbesserung der Bewirtschaftungsbedingungen (Art. 30 Abs. 1 EG-WaG). In diesem Zusammenhang schliesst der Kanton mit dem Bund jeweils vierjährige Programmvereinbarungen in den Bereichen Schutzwald und Schutzbauten im Wald sowie Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung ab (vgl. Abschnitt 2.2). Mit diesen Fördermassnahmen werden in erster Linie Pflegemassnahmen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer finanziell unterstützt, damit deren Wald die von der Gesellschaft gewünschten Waldleistungen erfüllen kann.

Der Kanton kann gestützt auf Art. 29 EG-WaG und Art. 35 Vo EG-WaG die stoffliche und energetische Verwendung von einheimischem Holz fördern, sofern technisch möglich und wirtschaftlich tragbar. Der Kanton prüft bei der Planung eigener oder von ihm subventionierter Bauten, ob einheimisches Holz verwendet werden kann. Auf dieser Grundlage fördert das Kantonsforstamt eine verstärkte Verwendung von einheimischem Holz (vgl. Abschnitt 3.2).

Zudem gewährt der Bund gestützt auf Art. 40 WaG und Art. 60 ff. WaV unverzinsliche oder niedrig verzinsliche, rückzahlbare Darlehen. Mit diesen forstlichen Investitionskrediten werden Massnahmen zur Verbesserung der Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Waldwirtschaft und zur Förderung von Innovationen (Art. 40 WaG) unterstützt. Sie werden unter anderem als

Baukredit, zur Finanzierung von Restkosten an Massnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Waldwirtschaft oder zur Beschaffung forstlicher Infrastruktur eingesetzt. Dazu vergibt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) den Kantonen globale Darlehen (vgl. Abschnitt 2.2). Das Management der forstlichen Investitionskredite (einschliesslich der Prüfung und Bewilligung der Kreditgesuche) obliegt den Kantonen (Art. 40 Abs. 3 WaG).

### 2.1.3.b Holzschlagbewilligung

Wollen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer in ihrem Wald Holz schlagen, brauchen sie eine Bewilligung des zuständigen Forstdienstes (Art. 24 Abs. 3 EG-WaG und Art. 33 Vo EG-WaG). Mit der Bewilligung geht in den meisten Fällen eine umfassende Beratung der Waldeigentümerin bzw. des Waldeigentümers durch die Revierförsterin bzw. den Revierförster einher. Keine Bewilligung brauchen Zwangsnutzungen infolge äusserer Einwirkungen (Windwurf, Schneedruck usw.). Die Bewilligung kann verweigert werden, wenn Nachbarbestände gefährdet oder Waldfunktionen erheblich beeinträchtigt werden. Kahlschläge, also die vollständige bzw. grossflächige Räumung eines Waldbestands, sind in der Schweiz verboten (Art. 22 WaG und Art. 20 WaV).

### 2.1.3.c Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften

Der Kanton hat gemäss Art. 20 WaG Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften zu erlassen. Zentrale Planungsinstrumente im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung des Waldes sind der Waldentwicklungsplan (Art. 20 und 21 EG-WaG, Art. 25 bis 28 Vo EG-WaG) sowie der Betriebsplan (Art. 22 EG-WaG, Art. 29 und 30 Vo EG-WaG):

- Der Waldentwicklungsplan (WEP) informiert über die Standortverhältnisse, legt die Ziele der Waldentwicklung sowie die Bewirtschaftungsgrundsätze fest und gewichtet die Waldfunktionen. Bis Ende 2017 hat das zuständige Volkswirtschaftsdepartement 16 der 19 WEP erlassen. Bis 2019 werden alle WEP vorliegen. Der WEP ist regional ausgerichtet und für Behörden verbindlich.
- Der Betriebsplan hat sich nach den Zielen und Grundsätzen des Waldentwicklungsplans zu richten und legt die Waldbewirtschaftung auf betrieblicher Ebene fest. Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer von mehr als 50 Hektaren Waldfläche haben einen Betriebsplan zu erstellen und diesen periodisch nachzuführen. Bis Ende 2017 haben das Kantonsforstamt und die jeweilige Waldregion 40 der 94 zu erstellenden Betriebspläne genehmigt. Die Betriebspläne stützen sich auf die Festlegungen der übergeordneten Waldentwicklungsplanung und liegen in der Verantwortung der Waldeigentümer (Art. 22 Abs. 2 EG-WaG). Der Betriebsplan ist für die entsprechende Waldeigentümerin oder den entsprechenden Waldeigentümer verbindlich.

Weiter haben folgende Planungsgrundlagen Relevanz für die Waldwirtschaft:

- Bestandeskarte: In der Bestandeskarte 2009 hat der Kanton St.Gallen die Entwicklungsstufen aller Waldbestände einheitlich erfasst, dargestellt und umschrieben. Die Bestandeskarte ist ein zentrales Instrument für die waldbauliche und betriebliche Planung für die Forstbetriebe bzw. die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und ist im Geoportal aufgeschaltet.
- Pflanzensoziologische Standortkarte: Die Wälder im Kanton St.Gallen wurden vegetationskundlich kartiert. Die Standortkarte ist eine wichtige Grundlage für die waldbaulichen Entschiede (z.B. Wahl der richtigen Baumarten) und ist auf dem Geoportal zugänglich.
- Waldreservatskonzept: Der Kanton St.Gallen hat ein Konzept erarbeitet, das die Rahmenbedingungen, Zielsetzungen und Massnahmen für die Errichtung von Waldreservaten enthält (Kantonsforstamt 2003). Es wurde von der Regierung am 9. März 2004 genehmigt.
- Schutzwald-Strategie: Der Kanton St.Gallen hat eine Strategie erarbeitet, die das langfristige anzustrebende Ziel in der Schutzwaldpflege beschreibt und aufzeigt, wie dieses Ziel erreicht werden kann (Kantonsforstamt 2011).

- Bodenverdichtungsrisikokarte: Die Waldböden wurden in Bezug auf ihr Verdichtungsrisiko bzw. ihre Empfindlichkeit auf Strukturveränderungen eingeschätzt und in vier Risikoklassen eingestuft. Die erarbeitete Bodenverdichtungsrisikokarte dient als Grundlage für die Planung forstlicher Eingriffe und ist auf dem Geoportal zugänglich.

#### 2.1.3.d Leistungsaufträge an die Waldregionen

Der Forstdienst besteht neben dem Kantonsforstamt aus fünf territorialen Waldregionen. Die Waldregionen nehmen gestützt auf Art. 4 EG-WaG sogenannte hoheitliche Aufgaben und Unterstützungsaufgaben wahr. Sie sind im Anhang der Vo EG-WaG im Detail aufgelistet. Die Regierung erteilt den fünf Waldregionen Leistungsaufträge. Sie umfassen einen allgemeinen, vierjährigen Teil, in dem unter anderem die Aufgaben gemäss Vo EG-WaG aufgeführt sind. Weiter hat der Leistungsauftrag einen speziellen Teil, der jährlich erneuert wird und unter anderem die Leistungsziele sowie den Globalkredit für das entsprechende Jahr festlegt (vgl. Abschnitt 3.5.2).

#### 2.1.3.e Aus- und Weiterbildung

Der Kanton unterstützt die Aus- und Weiterbildung der Försterinnen und Förster, indem er sich an der interkantonalen Försterschule Maienfeld beteiligt (IFM; heute Bildungszentrum Wald Maienfeld [BZWM]; Art. 28 Abs. 1 EG-WaG). Der Kanton fördert und organisiert die Lehre und die Fachkurse für Forstwartinnen und Forstwarte (Art. 28 Abs. 2 EG-WaG) und bietet Praktikumsplätze für angehende Försterinnen und Förster sowie Forstingenieurinnen und Forstingenieure an. Die Waldregionen führen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forstbetriebe, die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die Behörden Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen durch (Anhang der Vo EG-WaG).

#### 2.1.3.f Förderung der Verwendung von einheimischem Holz

Gestützt auf Art. 29 EG-WaG und Art. 35 Vo EG-WaG fördert der Kanton die Verwendung von einheimischem Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger. Der Kanton versucht in seinem unmittelbaren Einflussbereich (z.B. kantonale Bauten) eine Vorbildfunktion wahrzunehmen. Gemäss den Richtlinien für beauftragte Architektinnen und Architekten sowie Ingenieurinnen und Ingenieure des Baudepartementes ist «das Augenmerk insbesondere [...] auf ökologische und energetische Aspekte» (Hochbauamt 2017: 4) zu richten und sollen bei der Material- bzw. Holzwahl «in erster Linie einheimische (europäische) Holzarten zur Anwendung [...] gelangen» (Hochbauamt 2017: 6).<sup>2</sup>

Die energetische Verwertung von Holz wird über die vom Amt für Wasser und Energie AWE beauftragte Energieagentur St.Gallen GmbH gefördert.<sup>3</sup> Wer eine mit Holz gespiesene Anlage errichten möchte, erhält von der Abteilung Energie des AWE bzw. der Energieagentur St.Gallen Information und Beratung sowie allenfalls eine finanzielle Förderung.

Das Kantonsforstamt unterstützt die Lignum Holzketten St.Gallen in ihren Bestrebungen, Werbung für einheimisches bzw. Schweizer Holz zu machen, insbesondere durch Beiträge an Projekte und die Lancierung des Herkunftszeichens Schweizer Holz «HSH».

## 2.2 Beiträge von Bund und Kanton

Die Waldpolitik ist eine Verbundaufgabe von Bund und Kantonen. Daher beteiligen sie sich bei der Finanzierung von Waldleistungen. Der Bund und der jeweilige Kanton finanzieren in der Regel je rund 40 bis 50 Prozent der Beiträge. Je nach Waldleistung und Nutzniessung beteiligen sich auch Dritte an den Kosten (z.B. Gemeinden an den Schutzwaldleistungen, Stiftungen bei Naturschutzprojekten).

<sup>2</sup> [www.hochbau.sg.ch/home/weisungen\\_\\_dokumente/weisungen\\_\\_richtlinien.html](http://www.hochbau.sg.ch/home/weisungen__dokumente/weisungen__richtlinien.html), abgerufen am 18 Mai 2018.

<sup>3</sup> [www.energieagentur-sg.ch](http://www.energieagentur-sg.ch), abgerufen am 18. Mai 2018.



Seit dem Inkrafttreten des Neuen Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) werden Beiträge des Bundes an die Kantone mittels vierjähriger Programmvereinbarungen ausbezahlt. Für die vier bestehenden Programme Schutzwald, Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung sowie Schutzbauten Wald sind in Tabelle 1 die Beiträge von Bund und Kanton für die zwei abgeschlossenen und die laufende NFA-Programmperioden aufgelistet. Für die Programme Schutzbauten und Schutzwald wird die Finanzierung in Form von Abgeltungen geleistet. Dies bedeutet, dass die Empfängerin oder der Empfänger Anspruch darauf hat, weil ihm die Pflicht für deren Erfüllung per Gesetz übertragen wurde (Art. 20 Abs. 5 WaG, Art. 24 Abs. 2 EG-WaG). Leistungen in den Programmen Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung werden hingegen mittels Finanzhilfen abgegolten. Darauf besteht beim Bund kein Anspruch, weil dem Kanton keine gesetzliche Pflicht für deren Erbringung übertragen wird (Art. 20 Abs. 3 und 4 WaG).

Aufgrund des Inkrafttretens des revidierten Waldgesetzes und der revidierten Waldverordnung per 1. Januar 2017 (Art. 38a WaG und Art. 32 WaV) fördert der Bund neu die Anpassung und Wiederherstellung von Erschliessungsanlagen im Wald auch ausserhalb des Schutzwaldes. Mit den Beiträgen sind der Zugang zum Rohstoff Holz und eine effiziente Erbringung übriger Waldleistungen sicherzustellen. Eine minimale Grunderschliessung ist dadurch zu erhalten und an moderne Holzerntetechnologien anzupassen (BAFU 2016a).

<b>NFA-Periode/NFA-Programm</b>	<b>2008–2011 (Fr.)</b>	<b>2012–2015 (Fr.)</b>	<b>2016–2019 (Fr.)</b>
Schutzwald	12'500'000	22'900'000	23'900'000
Waldbiodiversität	2'900'000	3'100'000	8'500'000
Waldbewirtschaftung	5'800'000	4'400'000	4'700'000
Schutzbauten Wald	5'100'000	4'800'000	9'000'000
<b>Total</b>	<b>26'300'000</b>	<b>35'200'000</b>	<b>46'100'000</b>

**Tabelle 1: Beiträge von Bund und Kanton St.Gallen**

Quelle: Kantonsforstamt

Bund und Kanton unterstützen die Waldbewirtschaftung in der laufenden Programmperiode 2016–2019 mit rund 190 Franken je Jahr und Hektare. Dabei handelt es sich um Finanzhilfen an konkrete Massnahmen im Wald und nicht um allgemeine Flächenbeiträge. Die finanzielle Situation des Kantons ist allerdings angespannt und wird es gemäss Finanzplan bleiben. Deshalb kürzte der Kanton die Beiträge an die Programmvereinbarung Waldbewirtschaftung als Folge der Sparmassnahmen massiv (minus 35 Prozent). Die hohe Beitragssumme im Bereich Waldbiodiversität für die NFA-Programmperiode 2016–2019 resultiert aus einer einmaligen Auszahlung von Grundbeitrag und Ertragsausfall für Waldreservate (50-jährige Vertragsdauer). Die im Vergleich mit der NFA-Programmperiode 2008–2011 deutlich höheren Beiträge im Bereich Schutzwald in der NFA-Programmperiode 2012–2015 sind auf die damals neu erarbeitete kantonale Schutzwald-Strategie zurückzuführen.

Auf der Ebene des Bundes werden die Beiträge im Programm Schutzwald und Waldbewirtschaftung (Jungwaldpflege) für notwendige Anpassungen an den Klimawandel erhöht. Zudem stellt der Bund im Rahmen der Umsetzung der vom Bundesrat am 25. April 2012 verabschiedeten Strategie Biodiversität Schweiz<sup>4</sup> zusätzliche, befristete Mittel für die Förderung und Erhaltung der Biodiversität im Wald zur Verfügung. Dadurch hat der Bund im Jahr 2017 zusätzliche Mittel in der Höhe von 2,5 Mio. Franken in die Förderung der St.Galler Waldbiodiversität investiert und im Jahr 2018 weitere 930'000 Franken.

<sup>4</sup> [www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/strategie-biodiversitaet-schweiz.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/strategie-biodiversitaet-schweiz.html), abgerufen am 24. Juni 2018.

In den letzten zehn Jahren wurden im Kanton St.Gallen 28 Gesuche für forstliche Investitionskredite mit einer Kreditsumme von insgesamt rund 6 Mio. Franken bewilligt. Am meisten Gesuche (insgesamt 21) entfielen dabei auf Kreditbegehren für die Anschaffung neuer, moderner Spezialmaschinen für Forstarbeiten. Hierfür wurden Investitionskredite in Höhe von rund 4,2 Mio. Franken ausgerichtet.

## 2.3 Aspekte einer nachhaltigen Waldnutzung

Dieser Abschnitt liefert eine Übersicht über die wichtigsten Aspekte der ökologischen und gesellschaftlichen Dimension der Nachhaltigkeit des Waldes und dessen Nutzung im Kanton St.Gallen. Aufgrund der inhaltlichen Stossrichtung des Postulats wird die wirtschaftliche Dimension der Nachhaltigkeit primär im Analyseteil in Abschnitt 3.3 abgehandelt.

Das Nachhaltigkeitsverständnis des Kantons St.Gallen beruht auf den Staatszielen der Kantonsverfassung (Art. 9 bis 23 KV). Für die Waldwirtschaft ist insbesondere Art. 20 KV zu beachten, in dem sich der Staat eine leistungsfähige und nachhaltig produzierende Land- und Waldwirtschaft zum Ziel setzt, die ihre vielfältigen Aufgaben für Natur, Mensch und Wirtschaft erfüllen kann. Art. 20 KV bildet die Grundlage für die walddpolitischen Ziele der Regierung (Regierung SG 2006; vgl. Abschnitt 2.1.2). In der Schwerpunktplanung 2017–2027 (28.17.01) leitet die Regierung vier Handlungs- und Entscheidungsprinzipien aus der Verfassung ab, die auch für eine nachhaltige Waldwirtschaft von Bedeutung sind (Regierung SG 2017):

- das Prinzip der Werterhaltung: Ressourcen erhalten und weiterentwickeln (Real-, Natur-, Human- und Sozialkapital);
- das Prinzip der Effizienz: wirtschaftlich und ressourceneffizient produzieren;
- das Prinzip der Gerechtigkeit: Ressourcen gerecht verteilen und Entscheidungsfreiheit der kommenden Generationen sichern;
- das Prinzip der Bedürfnisorientierung: staatliche Tätigkeiten an den Bedürfnissen der Einwohnenden ausrichten und diese in partizipative Prozesse einbeziehen.

### 2.3.1 Waldfläche und Waldeigentum

Im Kanton St.Gallen sind rund 60'000 Hektaren oder 30 Prozent der Kantonsfläche bewaldet. Dieses Bewaldungsprozent entspricht dem schweizerischen Durchschnitt (BAFU 2016b). Seit 1985 hat die Waldfläche im Kanton St.Gallen insgesamt um 2,1 Prozent bzw. 1'150 Hektaren zugenommen, wobei die Zunahme der Waldfläche je nach Region zwischen 0,6 Prozent bzw. 50 Hektaren (Fürstenland) und 7,4 Prozent bzw. 280 Hektaren (Taminatal) variiert. Hauptsächlich ist die Zunahme der Waldflächen auf das Einwachsen von Wiesen und Weiden zurückzuführen. Ursache ist die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen, vor allem in den Sömmerungsgebieten.

Für die Waldbewirtschaftung (z.B. Befahrbarkeit), aber auch im Zusammenhang mit dem Schutz vor Naturgefahren ist die Geländeneigung ein zentraler Faktor. Im Kanton St.Gallen liegen 35 Prozent (Schweiz: 42 Prozent) der Waldfläche in flachem bis geneigtem Gelände (bis 40 Prozent Neigung). Der grösste Teil der Waldfläche befindet sich mit 50 Prozent (Schweiz: 44 Prozent) in mittlerem bis steilem Gelände (Neigung zwischen 41 und 80 Prozent). Knapp 16 Prozent des Waldes sind in noch steilerem Gelände.<sup>5</sup> Im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt finden sich im Kanton St.Gallen die Wälder in etwas steilerem und für die Waldwirtschaft folglich holzerntetechnisch anspruchsvollerem Gelände, was höhere Kosten bei der Bewirtschaftung zur Folge hat.

Rund 34'000 Hektaren (57 Prozent) sind im Besitz von rund 370 öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und rund 26'000 Hektaren (43 Prozent) im Besitz von rund 15'000 privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern.

<sup>5</sup> [www.lfi.ch/resultate/](http://www.lfi.ch/resultate/), abgerufen am 7. Juni 2017.

- Der öffentliche Wald ist im Vergleich zur Schweiz und zu ausgewählten anderen Kantonen kleiner strukturiert (Ausnahme ist der noch kleiner strukturierte Kanton Luzern). Auf eine öffentliche Waldeigentümerin bzw. einen öffentlichen Waldeigentümer entfallen im Durchschnitt 92 Hektaren.
- Der Privatwald ist im Vergleich zur Schweiz und zu ausgewählten anderen Kantonen hingegen ähnlich strukturiert. Auf eine private Waldeigentümerin bzw. einen privaten Waldeigentümer entfallen 1,7 Hektaren (Schweiz: 1,5 Hektaren; vgl. Tabelle 2).

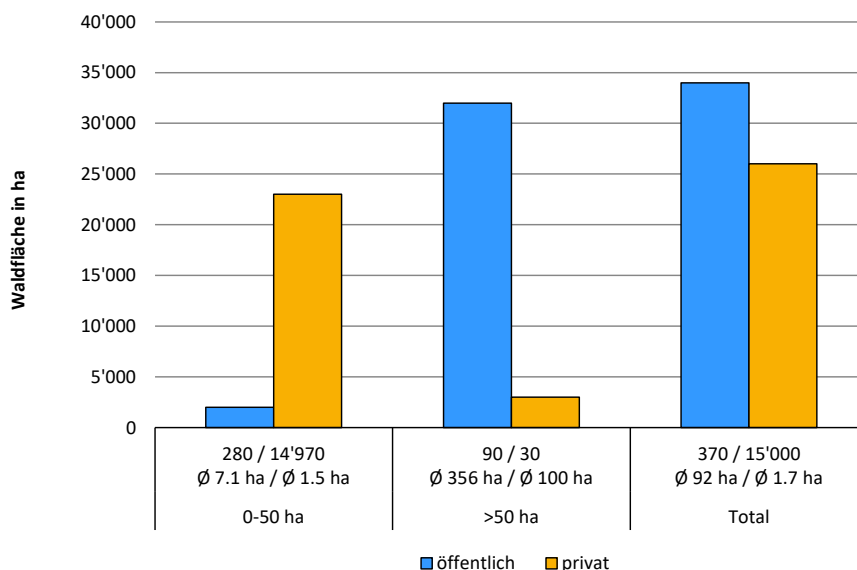
Die im schweizerischen Vergleich insgesamt eher kleinflächigeren Eigentumsstrukturen haben zur Folge, dass die Waldbewirtschaftung und die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer aufwändiger sind, oder die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sich zu grösseren Bewirtschaftungseinheiten zusammenschliessen (vgl. Abschnitt 3.1).

	Öffentliche Waldeigentümer/-innen				Private Waldeigentümer/-innen			
	Fläche (ha)	Prozent (%)	Anzahl WE	Fläche je WE (ha/WE)	Fläche (ha)	Prozent (%)	Anzahl WE	Fläche je WE (ha/WE)
Kanton SG	34'000	57	370	92	26'000	43	15'000	1,7
Kanton SZ	20'340	74	80	242	7'300	26	3'380	2,2
Kanton TG	8'690	44	70	124	11'010	56	8'810	1,3
Kanton LU	10'870	27	240	45	29'460	73	11'340	2,6
Kanton ZH	24'540	49	210	119	25'700	51	18'200	1,4
Schweiz	894'180	71	3'510	255	372'240	29	242'870	1,5

**Tabelle 2: Waldfläche öffentlicher und privater Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer im Kanton St.Gallen, in Vergleichskantonen und der Schweiz (Flächen in ha gerundet)**

Quelle: Kantonsforstamt, BAFU (2016b)

Die Abbildung 1 zeigt deutlich die Diskrepanz zwischen der grossen Anzahl von privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümerge mit durchschnittlich sehr kleinen Waldflächen und den öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümerge mit im Schnitt grösseren Waldflächen.



**Abbildung 1: Waldfläche der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümerge nach Grössenklassen im Kanton St.Gallen (jeweils mit Angabe der Anzahl Waldeigentümerinnen und Waldeigentümerge und der durchschnittlichen Waldfläche je Waldeigentümerin und Waldeigentümerge).**

Quelle: Kantonsforstamt

### 2.3.2 Waldaufbau und Baumartenzusammensetzung

Die Verteilung der Waldfläche nach Altersphasen der Waldbestände, den sogenannten Entwicklungsstufen, gibt einen Hinweis auf den nachhaltigen Aufbau des Waldes. Aus Abbildung 2 geht hervor, dass in St.Gallen mit 30 Prozent der Anteil des mittleren Baumholzes (Bäume mit einem Durchmesser von 40 bis 50 Zentimetern) sehr hoch ist. Um einen nachhaltigeren Altersaufbau des Waldes sicherzustellen bzw. eine weitere Überalterung des Waldes zu verhindern, sollte in diesen Beständen verstärkt Holz geerntet werden.

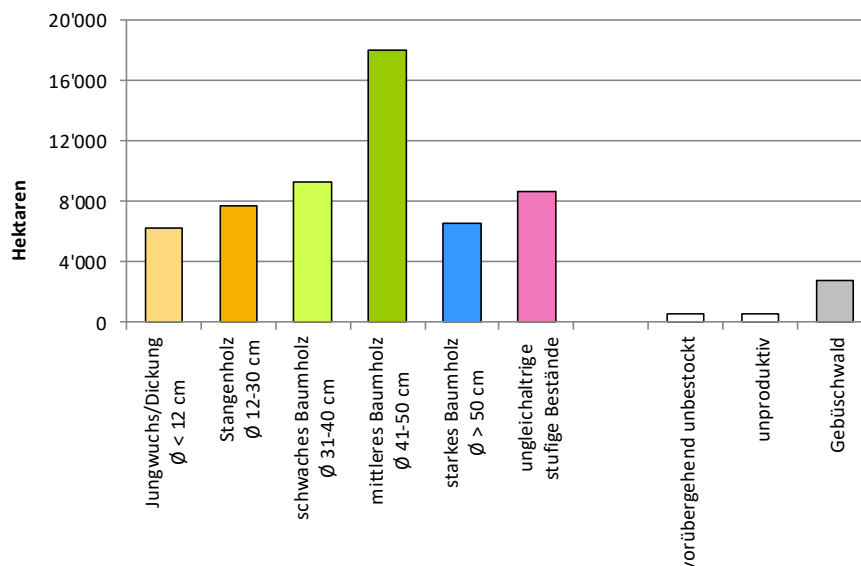


Abbildung 2: Verteilung der Entwicklungsstufen im Kanton St.Gallen.

Quelle: Kantonsforstamt, Bestandeskarte 2009.

64 Prozent der Waldbestände im Kanton St.Gallen bestehen aus nur einer den Waldbestand bildenden Baumschicht. Rund 14 Prozent sind aus ungleichaltrigen, stufigen Beständen aufgebaut. Letztere Wälder sind vielfältigere Lebensräume, sind stabiler und haben eine bessere Schutzwirkung gegenüber Naturgefahren. Eine Erhöhung des Anteils ungleichaltriger und stufiger Wälder ist daher angebracht.

Gemessen an der Stammzahl ist die am häufigsten vorkommende Baumart im Kanton St.Gallen die Fichte (37 Prozent), gefolgt von Buche (28 Prozent), Ahorn (8 Prozent), Tanne (8 Prozent), Esche (7 Prozent) und übrigen Laubhölzern (8 Prozent) (LF14). In diesem Zusammenhang entscheidend sind die Waldgesellschaften. Eine Waldgesellschaft ist eine Kombination von Boden und Pflanzenarten, die Auskunft gibt, welcher Bäume natürlich ohne menschlichen Einfluss an einem bestimmten Standort wachsen würden. Für die Bewirtschaftung des Waldes lässt sich aus den Waldgesellschaften ableiten, welche Baumarten in welcher Mischung sich an einem Standort eignen. Aus Tabelle 3 geht hervor, dass in St.Gallen auf 31 Prozent der Waldfläche die Tannen-Buchen-Wälder dominieren (Schweiz: 17 Prozent) und dagegen die Fichten-, Arven-, Lärchen- sowie Föhrenwälder vergleichsweise selten sind (St.Gallen: 8 Prozent, Schweiz: 22 Prozent).

Im Zusammenhang mit Waldaufbau und Baumartenzusammensetzung steht die Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen aus wirtschaftlicher Perspektive vor diversen Herausforderungen: Die Waldbestände sollten stärker gepflegt bzw. verjüngt werden, weil sie eher überaltert sind. Für eine bessere Stabilität und Schutzwirkung sollten diese stufiger aufgebaut sein. Im Vergleich zur übrigen Schweiz ist das Potenzial zur Produktion von Fichten-Stammholz in St.Gallen kleiner. Dies ist von Relevanz, weil die Schweizer Sägereien fast ausschliesslich Fichten-Stammholz ein-

schneiden und folglich in der Waldwirtschaft nach wie vor die grössten Erlöse mit diesem Sortiment erzielt werden.<sup>6</sup> Die Waldpolitik verfolgt zudem das Ziel, dass die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer einen naturnahen Waldbau anwenden<sup>7</sup> mit einer standortgerechten Baumartenauswahl (Mischwald) (Regierung SG 2006, Waldziel 2 Schwerpunkt naturnaher Waldbau). Der Fichtenanteil, der in der Vergangenheit durch Pflanzung künstlich erhöht wurde, dürfte sich daher und aufgrund der klimatischen Veränderungen in den Tieflagen langfristig verringern. Stürme und Borkenkäferkalamitäten leisten dieser Entwicklung zusätzlich Vorschub. Umgekehrt wird der Laubholzanteil in Zukunft aufgrund des naturnahen Waldbaus tendenziell zunehmen (vgl. auch Abbildung 7).

Anteil Waldfläche nach Waldgesellschaften	St.Gallen (in Prozent)	Schweiz (in Prozent)
Buchenwälder	25	28
Tannen-Buchen-Wälder	31	17
Übrige Laubwälder	21	18
Tannen-Fichten-Wälder	11	11
Fichtenwälder	6	13
Arven- und Lärchenwälder	–	6
Föhrenwälder	2	4
Keine Angabe	4	3

**Tabelle 3: Anteil Waldfläche nach Waldgesellschaften im Kanton St.Gallen und in der Schweiz**

Quelle: LFI4 2009–2013. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

### 2.3.3 Holzvorrat, Zuwachs und Holznutzung

Der Vorrat an Holz hat in den Schweizer Wäldern in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen und beträgt gemäss dem Schweizerischen Landesforstinventar (LFI4) gesamtschweizerisch rund 419 Mio. Kubikmeter oder rund 350 Kubikmeter je Hektare. Mit rund 446 Kubikmeter je Hektare ist der Vorrat im St.Galler Wald einer der grössten in der Schweiz (vgl. Tabelle 4). Von den Vergleichskantonen verfügt nur Luzern über noch grössere Vorräte (LFI4). Innerhalb des Kantons St.Gallen bestehen grosse Unterschiede bezüglich des Vorrats. Grosse Vorräte weisen insbesondere Regionen mit wüchsigen Standorten, einem grossen Anteil an privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und einer tiefen Nutzung oder schlechter Zugänglichkeit auf.

	Fichte	Tanne	Übrige Nadelhölzer	Buche	Übrige Laubhölzer	Total
Kanton SG	203	67	14	97	65	446
Kanton SZ	212	72	4	63	52	403
Kanton TG	130	53	20	71	140	414
Kanton LU	191	129	10	75	47	453
Kanton ZH	139	43	27	86	79	373
Schweiz	152	51	32	64	49	350

**Tabelle 4: Vorrat in m<sup>3</sup>/ha nach Baumart im Kanton St.Gallen, in Vergleichskantonen und der Schweiz**

Quelle: LFI4 2009–2013. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

<sup>6</sup> Wobei in gewissen Regionen, auch im Kanton St.Gallen, aufgrund der tiefen Gestehungskosten und der im Vergleich mit anderen Sortimenten guten Preise auch mit Waldenergieholz respektable Erlöse erzielt werden können.

<sup>7</sup> Der naturnahe Waldbau ist ein System, das sich weitgehend an der natürlichen Vegetation und deren natürlicher Entwicklung orientiert: Standortheimische Baumarten überwiegen, Ziel sind horizontal und vertikal reich strukturierte Bestände, der Wald verjüngt sich natürlich, und es wird ausreichend Alt- und Totholz im Wald belassen (BAFU 2015).

Eine zentrale Kenngrösse für die Beurteilung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung ist der Vergleich des Zuwachses (Zunahme des Volumens der Bäume im Wald) mit der Nutzung (geerntetes Holz). Der jährliche biologische Bruttozuwachs im St.Galler Wald beträgt rund 555'000 Kubikmeter. Davon ist aber nur ein Teil tatsächlich nutzbar (Nettozuwachs, rund 400'000 Kubikmeter), weil Bäume natürlich absterben, Holz bei der Ernte im Bestand verbleibt, Naturwaldreservate nicht bewirtschaftet werden oder gewisse Gebiete aufgrund der topografischen Verhältnisse gar nicht bewirtschaftet werden können. Verglichen mit der durchschnittlichen Nutzungsmenge (2004–2017) von rund 290'000 Kubikmetern, wird der nutzbare Nettozuwachs in St.Gallen um rund 110'000 oder rund 30 Prozent nicht abgeschöpft.

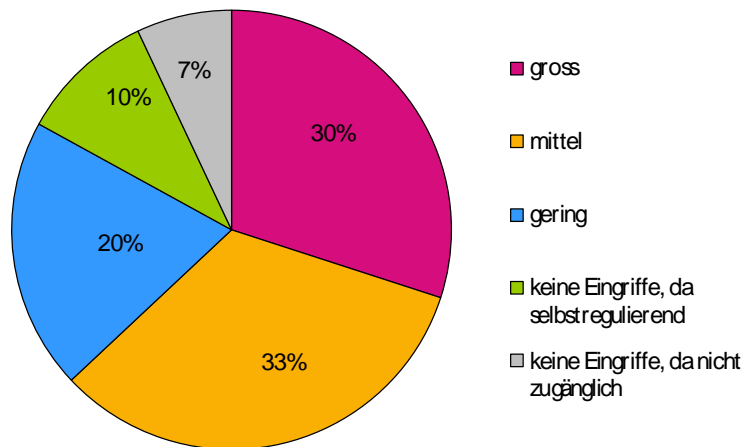
Auch in der Waldwirtschaft der übrigen Schweiz ist die genutzte Menge Holz kleiner als der Nettozuwachs, und der Vorrat nimmt zu. Wobei grosse Unterschiede in Bezug auf die Regionen bestehen: Zwischen 1993 und 2013 war im Jura und im Mittelland die Nutzung grösser als der Nettozuwachs, während in den Voralpen und Alpen sowie auf der Alpensüdseite die Holznutzung geringer als der Zuwachs war (BAFU / WSL 2015). Eine Studie im Auftrag des BAFU hat das künftig nachhaltig verfügbare Holznutzungspotenzial im Schweizer Wald berechnet (Taverna et al. 2016). Unter Berücksichtigung gesellschaftspolitischer (z.B. Einrichten von Reservaten) und wirtschaftlicher (z.B. Bereitstellungskosten übersteigen den Erlös) Nutzungsrestriktionen wurden die Auswirkungen verschiedener Szenarien für die nächsten 50 bzw. 100 Jahre berechnet. Die verschiedenen Szenarien zeigen, dass die Nachhaltigkeit des verfügbaren Nutzungspotenzials in den nächsten Jahrzehnten nur gegeben ist, wenn die Holzernte stark gesteigert und dadurch der Vorrat reduziert wird. Wie in den vorangegangenen Abschnitten ausgeführt, trifft diese Folgerung auch für den Kanton St.Gallen zu. Zudem sind Waldbestände mit zu hohen Vorräten anfälliger für Sturmereignisse oder den Befall durch Schadorganismen (z.B. Borkenkäfer), was aus wirtschaftlicher Perspektive letztlich das Risiko von Wertverlusten erhöht.

Die Holznutzung ist häufig die wichtigste Aktivität von Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern bzw. den Forstbetrieben, und die Erlöse aus der Holznutzung sind nach wie vor deren wichtigste Einnahmequelle (vgl. Abschnitt 3.3.2). Voraussetzung ist, dass die Holznutzung gewinnbringend oder mindestens kostendeckend ist. Trotz aller Bemühungen um Diversifikation und Schaffung von alternativen Ertragsmöglichkeiten sowie Massnahmen zur Kostensenkung bestimmen die Erträge aus dem Holzverkauf überwiegend das wirtschaftliche Ergebnis der Forstbetriebe bzw. Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Die Verfügbarkeit von Holz und die Holznutzung sind zudem Existenzgrundlage für die nachgelagerte Holzwirtschaft (vgl. Abschnitt 3.2).

#### **2.3.4 Schutzwald**

Der Wald schützt in seiner Funktion als Schutzwald Siedlungen, Infrastrukturanlagen und Verkehrswege vor Naturgefahren. Lawinen, Steinschläge, Erdbeben, Hochwasser und Murgänge stellen die für den Kanton St.Gallen relevanten Naturgefahrenprozesse dar. 37'000 Hektaren Wald sind als Schutzwald ausgeschieden, was 62 Prozent der gesamten Waldfläche entspricht.

Der Kanton hat im Jahr 2010 eine Schutzwald-Strategie erarbeitet, um mittels gezielter und minimaler Pflegemassnahmen einen intakten, sich verjüngenden und langfristig wirksamen Schutzwald hervorzubringen (Kantonsforstamt 2011). Eine Analyse der damaligen Schutzwaldflächen zeigte, dass 84 Prozent der Flächen zu pflegen sind. 30 Prozent des Schutzwaldes wurden dabei bezüglich Pflege als dringlich eingestuft (vgl. Abbildung 3). Eine ausbleibende oder ungenügende Schutzwaldpflege würde mittel- bis langfristig zu Defiziten in der Schutzwirkung führen und die Risiken durch Naturgefahrenereignisse würden zunehmen. In den Jahren 2012 bis 2017 wurden insgesamt 5'633 Hektaren Schutzwald behandelt, um mittels Eingriffen die Schutzwirkung der Bestände zu verbessern. Die Schutzwaldpflege wird mittels Abgeltungen von Bund und Kanton unterstützt (vgl. Abschnitte 2.1.3.a und 2.2), was sowohl den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und deren Forstbetrieben als auch den Forstunternehmen ein attraktives Geschäftsfeld eröffnet.



**Abbildung 3: Zeitliche Dringlichkeit von Eingriffen im Schutzwald des Kantons St.Gallen**

Quelle: Kantonsforstamt 2011.

Die Schutzwaldpflege ist ein effizientes und effektives Instrument, um die Schutzwirkung von Wäldern langfristig zu erhalten und zu verbessern, was letztlich zur Vermeidung von Schäden durch Naturgefahren beiträgt. Ohne diese Pflege würde die Schutzwirkung von Wäldern deutlich abnehmen oder ganz wegfallen (z.B. grössere Waldflächen könnten instabil oder von Schadorganismen befallen werden). Die Schutzwaldpflege ist bis zu einem Faktor 100 günstiger als technische Massnahmen wie etwa Schutzbauten gegen Lawinen oder als Steinschlag oder Rückhaltebecken (ARGE ALP / Kantonsforstamt St.Gallen 2014). Daher sind die Kantone und die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer auch per Gesetz verpflichtet, Massnahmen zur Schutzwaldpflege durchzuführen oder durchführen zu lassen (Art. 20 Abs. 5 WaG, Art. 24 Abs. 2 EG-WaG).

### 2.3.5 Waldbiodiversität

Die Erhaltung der Biodiversität ist ein Grundauftrag der Bundesverfassung (Art. 78 Abs. 4 BV) sowie eine internationale Verpflichtung im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (SR 0.451.43). Mit Beschluss vom 12. Dezember 2017 erliess die Regierung die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025»<sup>8</sup> und nahm von den zusätzlich erforderlichen Mitteln Kenntnis. Die Biodiversitätsstrategie soll massgeblich dazu beitragen, dass eine hohe Lebens- und Umweltqualität als bedeutender Standortfaktor im Kanton sichergestellt wird.

Massnahmen zur Förderung der Waldbiodiversität werden mittels Finanzhilfen von Bund und Kanton unterstützt (vgl. Abschnitte 2.1.3.a und 2.2). Diese Finanzhilfen kommen sowohl den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und deren Forstbetrieben als auch den Forstunternehmern zugute.

#### *Naturnaher Waldbau*

Der naturnahe Waldbau orientiert sich an den natürlichen Lebenskreisläufen. Er lenkt die Waldentwicklung, um ökonomische, ökologische und soziale Ziele nachhaltig zu erreichen. Der St.Galler Wald wird seit Jahren nach diesen Grundsätzen bewirtschaftet und demnach auch vorwiegend natürlich verjüngt (v.a. durch Ansamung aus dem Altbestand). Heute werden im Jahr nur noch wenige zehntausend Bäume und anteilmässig weniger Nadelbäume gepflanzt als früher. Der Anteil der Naturverjüngung im Kanton St.Gallen liegt in der Grössenordnung der übrigen Schweiz (BAFU / WSL 2015). Zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt des Waldes ist der naturnahe Waldbau ein wichtiger Pfeiler. Da er auf der ganzen Waldfläche angewandt wird, sind zwei Drittel der St.Galler Wälder trotz aller Veränderungen naturnah und naturgerecht und dadurch noch immer die naturnahsten grossflächigen Ökosysteme im Kanton.

<sup>8</sup> [www.anjf.sg.ch/home/natur\\_und\\_landschaft/biodiversitaetsstrategie-st-gallen.html](http://www.anjf.sg.ch/home/natur_und_landschaft/biodiversitaetsstrategie-st-gallen.html), abgerufen am 24. Juni 2018.

### *Waldreservate*

Neben dem naturnahen Waldbau tragen die Ausscheidung von Waldreservaten sowie ökologischen Ergänzungsflächen (z.B. Alt- und Totholzinseln, Waldränder) (vgl. Kantonsforstamt 2003) zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt bei. Auf rund 22'000 Hektaren verfügt der St.Galler Wald über ein besonders hohes ökologisches Potenzial für bedrohte Pflanzen- und Tiergruppen, so z.B. Waldungen im südlichen Teil des Kantons für das Auerwild, die Auenwaldreste entlang der Thur, der Glatt und der Sitter, die verschiedenen Eichen-, Linden- und Föhrenwälder in den föhnbegünstigten Steilhanglagen oder die verschiedenen Moorrandwälder. Zum Teil handelt es sich auch um offene oder lichte Wälder, die ihre besondere Struktur und ihre Artenvielfalt durch heute nicht mehr praktizierte Nutzungsformen erlangten.

Im Kanton St.Gallen sollen bis im Jahr 2030 insgesamt 10 Prozent oder 6'000 Hektaren der Waldfläche als Waldreservate unter Vertrag stehen (Regierung SG 2006, Waldziel 2: «Förderung und Erhaltung der Biodiversität; Vernetzte Wälder/Waldränder»). Jeweils die Hälfte dieser Fläche bzw. je 3'000 Hektaren sollen als Naturwaldreservate und als Sonderwaldreservate ausgeschieden werden. In Naturwaldreservaten wird vollständig auf waldbauliche Massnahmen verzichtet. Sonderwaldreservate dienen dazu, Lebensräume von seltenen und bedrohten Arten gezielt durch forstliche Eingriffe aufzuwerten und zu erhalten. Bis Mitte 2017 konnten für insgesamt rund 3'400 Hektaren Verträge zu Waldreservaten abgeschlossen werden. Die Zielerreichung für Naturwaldreservate lag zu diesem Zeitpunkt bei 30 Prozent (900 Hektaren) und jene für Sonderwaldreservate bei 85 Prozent (2'500 Hektaren). Gemäss der Biodiversitätsstrategie St.Gallen sind bis Ende 2023 weitere 670 Hektaren Naturwaldreservate auszuscheiden.

### *Alt- und Totholz*

Altholzinseln sind naturnahe Bestände in fortgeschrittenem Alter, die ganz oder teilweise bis zum natürlichen Zerfall sich selber überlassen werden. Nach dem Absterben verbleiben die Stämme im Bestand – entweder stehend (Dürrständer) oder liegend. Altholzinseln sind wichtige Refugien für gewisse Tier- und Pflanzenarten und tragen langfristig zur Erhöhung des Totholzvolumens im Wald sowie zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Mitte 2017 bestanden im St.Galler Wald 61 Altholzinseln mit einer vertraglich gesicherten Fläche von rund 530 Hektaren. 90 Prozent der Altholzinseln befinden sich im Besitz von öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern. Der Bund sieht für Altholzinseln eine Sollgrösse von 2 bis 3 Prozent der Waldfläche ausserhalb des Schutzwaldes vor (BAFU 2015). Die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» macht die Vorgabe, dass bis Ende 2023 100 Hektaren neue Altholzinseln ausgeschieden sind.

Stehendes und liegendes Totholz und seine Lebensgemeinschaften sind gute Indikatoren für die Artenvielfalt und die Naturnähe des Ökosystems. Rund ein Viertel aller im Wald lebenden Arten sind auf Alt- bzw. Totholz angewiesen. Das Totholzvolumen beträgt im Kanton St.Gallen gemäss LFI4 rund 26 Kubikmeter je Hektare und liegt leicht über dem Schweizer Mittelwert von 24 Kubikmetern je Hektare. Es hat sich in den vergangenen zehn Jahren (seit dem LFI3) nicht wesentlich verändert. Das Totholzvolumen hat zwar auf der Fläche von öffentlichen Waldeigentümern zugenommen, gleichzeitig allerdings bei privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern abgenommen (LFI3 2004–2006 / LFI4 2009–2013). Im Rahmen ihrer Aktivitäten als Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter und in der Ausübung ihrer hoheitlichen Aufgaben beraten und sensibilisieren die Revierförsterinnen und Revierförster die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer für das Thema Alt- und Totholz.

### *Waldränder*

Ebenfalls einen äusserst wichtigen Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere bieten strukturierte Waldränder. Gemäss dem Waldziel Nr. 2 der Regierung ist der Wald mit dem offenen Grünland zu vernetzen. Im Kanton St.Gallen bestehen insgesamt rund 13'800 Kilometer Waldrand. In den Jahren 2012 bis 2015 wurden jährlich rund 43 Hektaren Waldränder mit forstlichen Beiträgen aufgewertet. Dies entspricht einer Länge von rund 29 Kilometer Waldrand. Zusätzlich bestanden im



Jahr 2015 nach dem Gesetz über die Abgeltung ökologischer Leistungen (sGS 671.7; abgekürzt GAöL) Verträge zu rund 100 Kilometern Waldrand. Das Kantonsforstamt geht davon aus, dass sich wenigstens 5'000 Kilometern Waldrand unter 1'300 m ü.M. für eine Aufwertung eignen dürften. Die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» setzt als Ziel, dass bis Ende 2023 180 Hektaren oder 120 Kilometer neue Waldränder gepflegt sind.

### **2.3.6 Gesellschaftliche Dimensionen des Waldes**

#### *Freizeit und Erholung*

Der Wald ist wichtiger Bestandteil gesundheitsförderlicher Lebenswelten. Er ist der natürliche Raum für Bewegung, Erholung und Freizeitgestaltung. Aufenthalte im Wald tragen zur körperlichen und geistigen Erholung und Regeneration bei, stärken das Immunsystem, verbessern die Schlafqualität und harmonisieren das Nervensystem. Eine Umfrage der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und des BAFU aus dem Jahr 2010 hat ergeben, dass die Mehrheit der Befragten im Sommer ein- bis zweimal in der Woche und im Winter ein- bis zweimal im Monat den Wald besuchen. Ausmass und Vielgestaltigkeit der Ansprüche an den Wald nehmen laufend zu, sodass es zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzungsarten des Waldes kommen kann (z.B. Erholungsnutzung, Holznutzung, Biodiversitätsförderung, Ruhe für das Wild). Zwar ist die Mehrheit der im Jahr 2010 Befragten mit ihrem Waldbesuch sehr zufrieden und fühlt sich danach erholt als zuvor. Dennoch fühlten sich 27 Prozent der Waldbesucherinnen und Waldbesucher gestört, während es 1997 noch 18 Prozent waren. Die von den befragten Personen genannten Störungsquellen haben sich zwischen 1997 und 2010 verdoppelt, aber die wichtigsten sind die gleichen geblieben: Velofahren/Biken, Hunde und Lärm (BAFU / WSL 2013 und BAFU / WSL 2015).

Der St.Galler Forstdienst hat die Aufgabe, die unterschiedlichen Interessen zu koordinieren und die Bevölkerung zu informieren. Zur Koordination der verschiedenen Ansprüche an den Wald werden im Rahmen der Waldentwicklungsplanung sogenannte Vorrangfunktionen definiert. In Gebieten mit Vorrangfunktion «Erholung» wird Zielen der Freiraumnutzung gegenüber anderen Zielen eine hohe Priorität eingeräumt (vgl. Abschnitt 2.1.3.c). Durch eine gute Koordination bzw. Kanalisation der Freizeit- und Erholungsnutzung ist zu vermeiden, dass es durch übermässige Störeinflüsse im Wald (intensive Freizeitnutzung) je nach Standort und Zeitpunkt zu Belastungen im Lebensraum Wald kommt, die sich negativ auf das Ökosystem auswirken können. Entsprechend ist die Durchführung von grossen Veranstaltungen im Wald (und in weiteren Lebensräumen) mit einer Bewilligungspflicht verbunden. Das Kantonsforstamt hat in den letzten fünf Jahren durchschnittlich 70, davon 20 mehrjährige, Veranstaltungsbewilligungen ausgestellt und insgesamt 90 bewilligungspflichtige Veranstaltungen behandelt. Rund 30 Veranstalterinnen und Veranstalter werden jährlich vor Ort beraten und fünf Veranstaltungen kontrolliert. Die Behandlung von Gesuchen für die Bewilligung von Veranstaltungen ist zunehmend.

Im Erholungswald haben die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die Besitzerinnen und Besitzer von allfälligen Erholungseinrichtungen allerdings eine besondere Verantwortung bezüglich der Sicherheit von Waldbesucherinnen und Waldbesuchern, z.B. bei Schäden durch herabfallende Äste oder umstürzende Bäume (insbesondere Verschuldenshaftung gemäss Art. 41 des Obligationenrechts [SR 220; abgekürzt OR] oder Werkeigentümerhaftung gemäss Art. 58 OR). Die Waldbewirtschaftung im Erholungswald ist bedeutend aufwändiger als im Normalwald.

#### *Schutz des Trink- und Grundwassers*

Der Wald hat eine wichtige Funktion bei der Bereitstellung von Trinkwasser. Das Grundwasser aus Waldgebieten enthält in der Regel deutlich weniger Schadstoffe als Grundwasser in Landwirtschafts- oder Siedlungsgebieten. Deshalb kann es meist ohne Aufbereitung als Trinkwasser verwendet werden. Mit einem naturnahen Waldbau, einer natürlichen Baumartenmischung und dem Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln trägt die Waldbewirtschaftung zur Gewährleistung einer guten Trinkwasserqualität bei (BAFU / WSL 2015).

Im Kanton St.Gallen sind 3'300 Hektaren Waldfläche als Grundwasserschutzzone ausgeschieden (S1-S3). Dies entspricht 5,3 Prozent der gesamten Waldfläche. Daneben gibt es Flächen, die zwar nicht als Grundwasserschutzzone ausgeschieden sind, aber dennoch als solche gelten. Dies sind weitere 1'400 Hektaren (2,3 Prozent) (LFI4 2009–2013).

#### *Nutzung von Nichtholzprodukten*

Nebst dem Holz werden auch verschiedene so genannte Nichtholzprodukte aus dem Wald genutzt. Die bedeutendsten Nichtholzprodukte im Schweizer Wald sind Waldhonig, Wildbret, Pilze und Weihnachtsbäume. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Nichtholzprodukte hat in den letzten Jahren allerdings abgenommen (Limacher / Walker 2012). Informationen zur Relevanz der Nichtholzprodukte für die St.Galler Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die Forstbetriebe liegen keine vor.

#### *Wald als Kulturerbe*

Der Wald hat für die Gesellschaft auch Bedeutung als Kulturerbe. Zum materiellen Kulturerbe im Wald gehören beispielsweise Ruinen, Grabstätten, Geotope oder historische Verkehrswege. Solche Objekte werden im Rahmen der Waldentwicklungsplanung identifiziert (vgl. Abschnitt 2.1.3.c).

Traditionen, Handwerkstechniken oder gesellschaftliche Praktiken mit einem Bezug zum Wald werden zum immateriellen Kulturerbe gezählt. Dazu gehören auch alte Bewirtschaftungsformen wie Weide-, Nieder- oder Mittelwälder, wie sie im Konzept Waldreservate aufgeführt und ausgewiesen sind (Kantonsforstamt 2003).

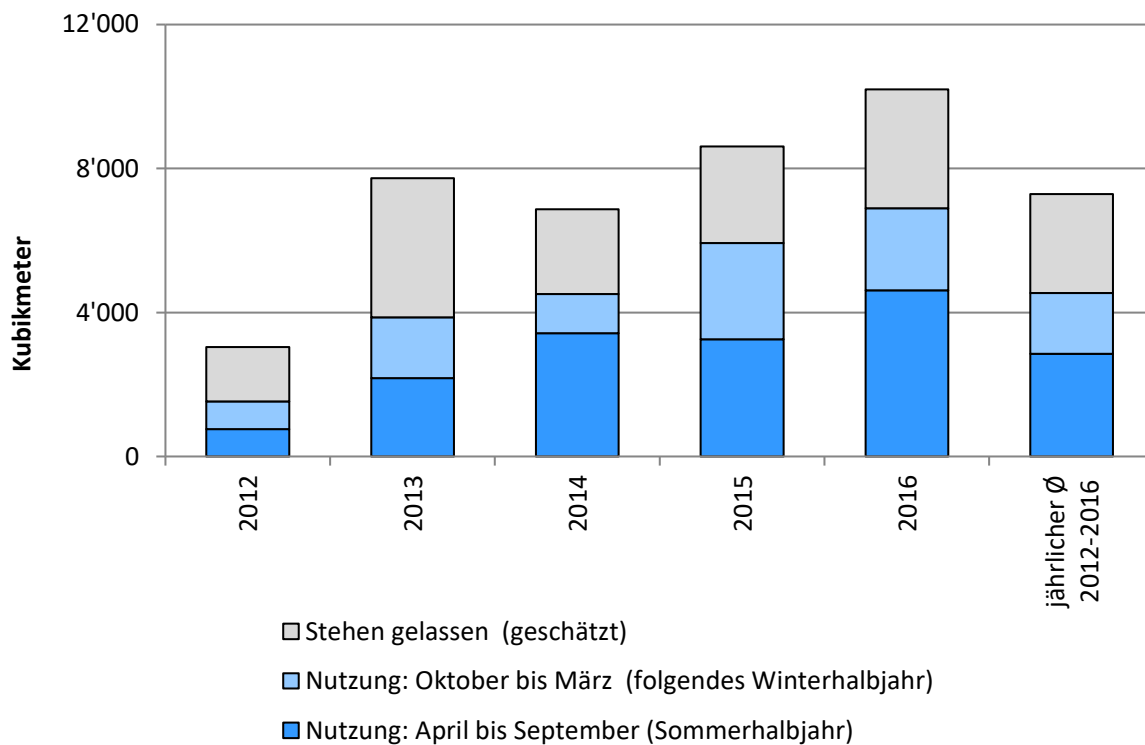
### **2.3.7 Waldschutz**

#### *Biotische und abiotische Waldschäden*

Zu den abiotischen Waldschäden zählen Stürme, Lawinen, Schneebrüche, Rutschungen, Felsstürze und Feuer. Die letzten ausserordentlichen Ereignisse mit grossen Waldschäden waren die Stürme Vivian 1990 und Lothar 1999 sowie Burglind im Januar 2018.

Als biotische Waldschäden werden Schäden an Bäumen bezeichnet, die durch einheimische oder gebietsfremde Insekten und Pilze verursacht werden. Schäden durch eingeschleppte Insekten- und Pilzarten sowie die Verdrängung einheimischer Pflanzenarten werden zu einer wachsenden Herausforderung im Bereich Waldschutz. Ulmenwelke und Eschentriebsterben sind im ganzen Kanton verbreitet. Ausserdem kam es im Jahr 2015 zu einem Befall der Edelkastanie durch die Edelkastaniengallwespe, und bei Föhren wurden vereinzelt die Rotband- und Braunfleckenkrankheit festgestellt.

Grosse Waldschäden kann der Befall mit Borkenkäfern verursachen, vor allem im Nachgang abiotischer Waldschäden (Stürme Vivian 1990 und Lothar 1999 oder Hitzesommer 2003). Der Buchdrucker (*Ips typographus*) ist der gefährlichste Borkenkäfer. Er legt seine Brutsysteme in der Rinde der Wirtsbäume an. Wie aus Abbildung 4 hervorgeht, unterliegen die Zwangsnutzungen der von Borkenkäfern befallenen Bäume grossen Schwankungen. In den letzten Jahren haben Zwangsnutzungen nur wenige Prozent der jährlich geernteten Holzmenge ausgemacht. Die Winterstürme 2018 (Burglind, Evi und Friederike) haben auch im Kanton St.Gallen Schäden im Umfang von rund 75'000 Kubikmeter angerichtet. Aufgrund günstiger Witterungsbedingungen in diesem Frühling ist mit einem verstärkten Befall mit Borkenkäfern zu rechnen.



**Abbildung 4: Zwangsnutzungen und stehen gelassenes, vom Borkenkäfer (Buchdrucker) befallenes Holz im Kanton St. Gallen 2012–2016**

Quelle: Kantonsforstamt

#### *Anthropogene Waldschäden*

Der übermässige Eintrag von Stickstoff aus der Luft ist der bedeutendste anthropogene Waldschaden. Im Jahr 2010 wurden auf rund 95 Prozent der Stichprobenflächen des LFI die kritischen Eintragsraten (critical loads) für Stickstoff überschritten (BAFU 2016b). Die Stickstoffeinträge begünstigen unter anderem die Versauerung der Böden und führen zu einer schlechteren Nährstoffversorgung. Dadurch werden die Wurzelsysteme geschwächt, und die Bäume sind anfälliger auf Windwurf, Trockenheit oder den Befall mit Schadorganismen.

Gesunde, funktionsfähige Böden sind entscheidend für eine umfassende Nachhaltigkeit im Wald. Entsprechend wichtig ist, dass Waldböden in ihrer Fruchtbarkeit weder durch Stoffeinträge noch durch das flächige Befahren mit Forstmaschinen beeinträchtigt werden. Dazu achtet das Kantonsforstamt im Vollzug darauf, dass die Risiken zur Verdichtung der Waldböden minimiert werden (physikalischer Bodenschutz). Als Grundlage dafür dient die Bodenverdichtungsrisikokarte (vgl. Abschnitt 2.1.3.c). Das Amt für Umwelt überwacht den Boden in Bezug auf die Schadstoffeinträge.

Wie in Abschnitt 2.4 ausgeführt, dürfte der voranschreitende Klimawandel zu vermehrten und verstärkten Einflüssen führen, die den Wald schädigen. Das Kantonsforstamt wird auf der Basis der rechtlichen und übergeordneten Vorgaben des Bundes strategische Grundlagen und einen Plan zur Umsetzung auf kantonaler Ebene ausarbeiten. Darin werden die Betroffenheit des Kantons in Bezug auf die Herausforderungen im Waldschutz sowie entsprechende Massnahmen aufgezeigt.

### **2.3.8 Wald und Wild**

Gemäss Waldgesetz (Art. 27 Abs. 2 WaG) und Jagdgesetz (Art. 3 Abs. 1 JSG) haben die Kantone den Wildbestand so zu regulieren, dass die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und die natürliche Verjüngung mit standortgerechten Baumarten möglich sind. Der Einfluss der Wildhuf-tiere – insbesondere Reh, Gämse und Rothirsch – stellt für das Aufkommen bzw. das Ausbleiben

der Verjüngung einen entscheidenden Faktor dar. Wildeinflüsse auf den Wald können je nach Tierart und Situation verschiedenartig sein. Dazu gehören der Verbiss, das Schälen und das Fegen (BAFU 2010). Die natürliche und standortgerechte Verjüngung der Waldbestände ohne Schutzmassnahmen ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, dass die Waldfunktionen nachhaltig gewährleistet sind und die Anpassungsfähigkeit des Waldes gegenüber dem Klimawandel ermöglicht wird (vgl. Abschnitt 2.4).

Im Jahr 2015 erliess das Volkswirtschaftsdepartement den St.Galler Massnahmenplan für einen nachhaltigen Umgang in der Thematik Wald-Wild-Lebensraum, der unter Mitwirkung von 18 Organisationen erarbeitet wurde (Volkswirtschaftsdepartement SG 2015). Er umfasst neun forstliche, jagdliche, landwirtschaftliche und gesellschaftliche Massnahmen. Mit Hilfe einer gutachtlichen Lebensraumbewertung durch den Forstdienst und die Jagd werden alle vier Jahre die Verjüngungssituation sowie die Qualität und Defizite der Wildlebensräume erhoben. Um den Wildtiereinfluss nach einheitlichen Kriterien zu messen, wird eine Verjüngungskontrolle durchgeführt. Um die von wildlebenden Tieren verursachten Schäden am Wald auf ein tragbares Mass zu beschränken, werden Massnahmen zur Lebensraumaufwertung (aktive Wildschadenverhütungsmassnahmen), zur Lebensraumberuhigung (z.B. Wildruhezonen) und falls notwendig passive Wildschadenverhütungsmassnahmen (Zäune, Einzelschütze an Bäumen usw.) sowie jagdliche Massnahmen (Festlegung des Abschusses je Wildtierart durch das Amt für Natur, Jagd und Fischerei) umgesetzt. Zudem wurde in den letzten fünf Jahren die Zusammenarbeit zwischen dem Kantonsforstamt und dem Amt für Natur, Jagd und Fischerei systematisch intensiviert.

## 2.4 Klimawandel

### *Auswirkungen auf den Wald und die Wertschöpfungskette Holz*

Die klimatischen Veränderungen wirken sich auch auf das Ökosystem Wald und damit verbunden auf die Waldwirtschaft aus. Es ist vermehrt mit Extremereignissen zu rechnen (wie z.B. der Sturm Lothar 1999, der Hitzesommer 2003 oder die Unwetterschäden 2013–2017). Da die Entwicklungen im Wald langsam verlaufen, besteht die Gefahr, dass sich der Wald durch die natürlichen Anpassungsprozesse (natürliche Sukzession) nicht schnell genug an die sich verhältnismässig rasch verändernden klimatischen Bedingungen anpassen kann. Das Risiko eines Befalls mit Schadorganismen und von Waldbränden nimmt zu (BAFU 2011). Der Klimawandel erfordert neue waldbauliche Strategien, damit die künftigen Wälder möglichst anpassungsfähig sind und die Waldleistungen auch in Zukunft sichergestellt werden können. Dazu gilt es, die Auswirkungen des Klimawandels unter Berücksichtigung der Besonderheiten der verschiedenen Standorte abzuschätzen und wo erforderlich entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Grundlagen dafür bieten die Ergebnisse aus dem Forschungsprogramm «Wald und Klimawandel» des BAFU und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) (Pluess et al. 2016) sowie die Broschüre «Waldpflege und Waldverjüngung unter dem Aspekt der Klimaveränderung» (Kantonsforstamt 2008).

Auch die der Waldwirtschaft nachgelagerte Wertschöpfungskette Holz ist von Auswirkungen des Klimawandels und von Massnahmen zur Anpassung an diesen Wandel direkt betroffen. Erstens ist mit einer höheren Frequenz und mengenmässig umfangreicheren Zwangsnutzungen (Ernte geschädigter oder von Schadorganismen befallener Bäume) zu rechnen. Zweitens ist längerfristig durch die Anpassung der Waldbestände (Überführung in stabile Mischbestände mit anpassungsfähigen Baumarten) von einer Veränderung des Angebots von Holzarten und Sortimenten auszugehen (z.B. weniger Nadelhölzer und mehr Laubhölzer) (BAFU 2011).

### *Klimaregulation und CO<sub>2</sub>-Leistungen von Wald und Holz*

Grundsätzlich erbringt der Wald vier Leistungen zum Schutz vor Änderungen des Klimas:

- Erstens erbringt der Wald eine CO<sub>2</sub>-Senkenleistung. Da in den Schweizer Wäldern mehr Holz zuwächst, als genutzt wird oder verrottet, und sich die Waldfläche ausdehnt, wirkt der Wald als

CO<sub>2</sub>-Senke (vgl. Abschnitte 2.3.1 und 2.3.3). Allerdings kann der Wald durch Naturereignisse wie Stürme oder Waldschäden (z.B. durch Insekten) oder durch eine übermässige Holznutzung auch zur Quelle von CO<sub>2</sub> werden.

- Zweitens wird in stofflich verwerteten Holzprodukten, beispielsweise Elementen von Holzhäusern oder Möbeln, CO<sub>2</sub> langfristig eingelagert und gelangt so bis zu deren energetischem Endverbrauch oder Deponie nicht in die Atmosphäre. Allgemein kann gesagt werden, dass die CO<sub>2</sub>-Senkenleistung in nicht bewirtschafteten Wäldern deutlich tiefer ist als in jenen von nachhaltig genutzten Wäldern (BAFU / WSL 2015).
- Drittens dient die energetische Nutzung von Holz als Substitution von fossilen Energieträgern und trägt so ebenfalls zur Reduktion von CO<sub>2</sub> bei.
- Viertens wirkt sich der Wald ausgleichend und günstig auf das Lokalklima aus (Windschutz, Sonneneinstrahlung, Wasserhaushalt usw.).

## 2.5 Fazit zur Ausgangslage

Im Hinblick auf die Szenarien und Handlungsfelder in Abschnitt 4 sind aus dieser Ausgangslage für die Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen folgende Aspekte von Relevanz:

- Der St.Galler Wald erbringt viele von der Gesellschaft erwartete Leistungen wie den Schutz vor Naturgefahren, die Förderung der Biodiversität, die Nutzung des einheimischen und umweltfreundlichen Roh- und Werkstoffs Holz oder Raum für Freizeit und Erholung.
- 30 Prozent der Fläche des Kantons St.Gallen sind bewaldet. Mehr als die Hälfte der Waldfläche befindet sich in steilerem Gelände und ist für die Waldwirtschaft holzerntetechnisch anspruchsvoll und mit höheren Kosten verbunden.
- 57 Prozent des Waldes sind im Besitz öffentlicher Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Mit durchschnittlich rund 92 Hektaren ist der öffentliche Wald im Kanton St.Gallen im Vergleich zur übrigen Schweiz klein strukturiert (Durchschnitt 255 Hektaren). 43 Prozent des St.Galler Waldes sind im Besitz von rund 15'000 privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern mit durchschnittlich 1,7 Hektaren Wald. Im Vergleich zur übrigen Schweiz ist der St.Galler Wald damit kleinflächiger strukturiert. Die Folgen sind, dass generell die Bewirtschaftung aufwändiger wird und höhere Aufwände für die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer durch den Forstdienst sowie die Organisation zum Beispiel von Holzschlägen anfallen.
- Gestützt auf Art. 20 KV strebt der Kanton St.Gallen eine leistungsfähige und nachhaltig produzierende Waldwirtschaft an. Um dies zu erreichen, setzt der Kanton eine breite Palette walddpolitischer Instrumente ein. Der Fokus liegt dabei auf der Schaffung möglichst günstiger Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft.
- Die Bewirtschaftung und damit die Pflege des Waldes ist Sache der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (Art. 24 Abs. 1 EG-WaG). Sie können aber mit Ausnahme im Schutzwald nicht zur Bewirtschaftung ihres Waldes verpflichtet werden.
- Die Wälder im Kanton St.Gallen haben keinen nachhaltigen Altersaufbau. Sie sind überaltert und sollten verjüngt werden. Auf 30 Prozent der Schutzwaldfläche ist die Dringlichkeit einer Pflege gross.
- Im St.Galler Wald wachsen jährlich rund 555'000 Kubikmeter Holz, davon könnten rund 400'000 Kubikmeter geerntet werden. In den letzten 13 Jahren wurden von den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern durchschnittlich aber nur rund 70 Prozent oder 290'000 Kubikmeter geerntet. Für eine nachhaltige Sicherstellung der Holzproduktion müsste die Menge des geernteten Holzes erhöht werden.
- Eine Konsequenz daraus ist der im Vergleich zur übrigen Schweiz sehr hohe Holzvorrat im Kanton St.Gallen mit rund 446 Kubikmetern je Hektare. Der Wald ist daher weniger stabil, es bestehen höhere Risiken gegenüber Sturmereignissen oder eine höhere Anfälligkeit gegenüber Schadorganismen. Die Wahrscheinlichkeit von Schadensfällen wie auch eine erhöhte Schadenmenge, die unvorhergesehene Kosten und Wertverluste nach sich ziehen, ist grösser.

- Die häufigste Baumart im St.Galler Wald ist immer noch die Fichte. Aufgrund der natürlichen Standortbedingungen, des naturnahen Waldbaus und der Einflüsse des Klimawandels (u.a. zunehmende Frequenz und Schwere von Sturmereignissen) wird sich der Anteil der Fichten in den nächsten Jahrzehnten zu Gunsten des Laubholzes reduzieren.
- Einerseits nicht oder kurzfristig kaum beeinflussbare Faktoren wie klimatische Veränderungen oder der übermässige Eintrag von Stickstoff und andererseits vom Kanton durchaus beeinflussbare Faktoren wie der Einfluss der Wildhuftiere können sich negativ auf das Ökosystem Wald auswirken (Schwierigkeiten bei der Verjüngung, Veränderung der Baumartenzusammensetzung, extreme Witterungsereignisse, höheres Risiko für Waldschäden usw.). All diese Faktoren können auch Einfluss auf die Schutzwirkung des Waldes haben. Nimmt die Schutzwirkung des Waldes ab, sind Siedlungen oder Infrastrukturanlagen stärker von Naturgefahren gefährdet.
- Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sind gefordert die Anpassung des Waldes an den Klimawandel voran zu treiben, denn die natürliche Sukzession des Waldes mag mit dem Tempo des Klimawandels nicht Schritt halten.
- Das Kantonsforstamt wird betreffend Waldschutz Grundlagen für die Umsetzung der eidgenössischen Vorgaben auf kantonaler Ebene ausarbeiten.
- Zwei Drittel der St.Galler Wälder sind naturnah und naturgerecht. Wälder sind noch immer die naturnahsten grossflächigen Ökosysteme im Kanton. Zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt des Waldes wird auf der ganzen Waldfläche ein naturnaher Waldbau angewandt. Die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» setzt insbesondere betreffend Naturwaldreservate ambitionierte Ziele bis Ende 2023, die wohl nur mit zusätzlichen Aktivitäten und finanziellen Anreizen erreicht werden können (Regierung SG 2017). Denn für einen erheblichen Teil der Biodiversität ist eine aktive Bewirtschaftung nötig.

### **3 Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation**

#### **3.1 Waldbewirtschaftung, Forstbetriebe, Forstunternehmen**

Der Wald im Kanton St.Gallen wird von den Forstbetrieben öffentlicher Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie von den privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern bewirtschaftet. Für gewisse Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung engagieren die Forstbetriebe und die privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer private Forstunternehmen (vgl. Abschnitt 3.3.3 zu Beschäftigten).

Gemäss Schweizerischer Forststatistik existierten im Kanton St.Gallen im Jahr 2015 31 Forstbetriebe.<sup>9</sup> Diese bewirtschafteten eine Waldfläche von rund 23'000 Hektaren bzw. im Durchschnitt rund 730 Hektaren. Die St.Galler Forstbetriebe bewirtschaften verglichen mit den Nachbarkantonen Thurgau und Zürich grössere Waldflächen. Die Anzahl Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer je Forstbetrieb ist im Vergleich zu den anderen Kantonen ähnlich (vgl. Tabelle 5). Die Forstbetriebe des Kantons St.Gallen verfügten im Jahr 2014 insgesamt über 143 Beschäftigte und besitzen einen in erster Linie auf teilmechanisierte Holzernteverfahren ausgerichteten Maschinenpark und Werkhöfe.

Gemäss den Ergebnissen des forstwirtschaftlichen Testbetriebsnetzes beträgt der Eigenleistungsgrad der Forstbetriebe in der Schweiz rund 70 Prozent. Das heisst, dass rund 70 Prozent der Arbeiten mit eigenen Ressourcen abgedeckt werden. Im Jahr 2015 haben die Forstbetriebe im Kanton St.Gallen gemäss Schweizerischer Forststatistik 218 Franken je Hektare für externe

<sup>9</sup> Gemäss Schweizerischer Forststatistik sind Forstbetriebe Bewirtschaftungseinheiten einer bzw. eines oder mehrerer Waldeigentümerinnen oder Waldeigentümer, die Besitz- oder Verfügungsrechte über die bewirtschaftete Waldfläche aufweisen, über eine konsolidierte Rechnung verfügen und eine minimale produktive Waldfläche von mehr als 200 ha im Jura, 150 ha im Mittelland, 250 ha in den Voralpen oder 500 ha in den Alpen bewirtschaften (BAFU 2016b).

Unternehmensleistungen aufgewendet. In den Forstbetrieben im Kanton Schwyz betrug dieser Betrag 105, im Kanton Thurgau 276, im Kanton Luzern 216 und im Kanton Zürich 379 Franken je Hektare (BAFU 2016b).

	Anzahl Forstbetriebe	Durchschnittliche Fläche je Forstbetrieb in ha	Anzahl Waldeigentümer/-innen je Forstbetrieb
Kanton SG	31	729	1,5
Kanton TG	24	293	1,5
Kanton ZH	51	345	1,4
Schweiz	713	952	2,5

**Tabelle 5: Waldfläche und Anzahl Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer der Forstbetriebe im Kanton St.Gallen, in Vergleichskantonen und der Schweiz (ohne Luzern und Schwyz)<sup>10</sup>**

Quelle: BAFU (2016b)

Informationen zur Bewirtschaftung des Waldes von privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern wurden gesamtschweizerisch letztmals vor 15 Jahren erhoben. Damals haben 65 Prozent der privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer ihren Wald noch selber bewirtschaftet, 14 Prozent haben auf die Bewirtschaftung verzichtet und 21 Prozent haben Dritte (Familie/Bekannte, Forstunternehmen, Forstbetriebe öffentlicher Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer usw.) den Wald bewirtschaften lassen (Wild-Eck / Zimmermann 2005).<sup>11</sup>

Private (Forst-)Unternehmen nehmen eine wichtige Rolle in der Waldbewirtschaftung ein. Sie führen im Auftrag der Forstbetriebe oder der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer diverse Arbeiten in der Waldbewirtschaftung aus, insbesondere in der Holzernte, aber auch im Bauwesen oder in der Holzvermarktung. Viele Forstunternehmen haben sich auf die (hoch-)mechanisierte Holzernte fokussiert. Mit ihrem Maschinenpark, modernen Arbeitsverfahren (z.B. in der Logistik) und ihrem spezialisierten Wissen können sie einen wesentlichen Beitrag zur rationelleren Bewirtschaftung des Waldes leisten. Zu den Forstunternehmen bestehen keine statistischen Grundlagen, die über Umsatz, Tätigkeit, Maschinenpark und andere Grössen Auskunft geben (vgl. Abschnitt 3.3.3 zu Beschäftigten). Eine Studie im Auftrag des BAFU zieht den Schluss, dass die Schweizer Forstunternehmen im Vergleich zum benachbarten Ausland klein strukturiert und oft schlecht ausgelastet, aber sowohl für die boden- als auch die seilgestützte Holzernte gut mit Maschinen ausgestattet sind (Lehner et al. 2014). Dem Verband ForstUnternehmer Schweiz (FUS) sind zehn Forstunternehmen mit Sitz im Kanton St.Gallen angeschlossen.<sup>12</sup>

Dazu gilt es vier Punkte zu beachten:

- Faktisch gibt es viel mehr Forstunternehmen im Kanton St.Gallen, weil die Mitgliedschaft beim FUS freiwillig ist. Viele Forstunternehmen generieren einen beträchtlichen Teil ihres Umsatzes auch in anderen Kantonen.
- Im Kanton St.Gallen sind auch Forstunternehmen aus anderen Kantonen im Einsatz.
- Kleinstbetriebe oder Einzelpersonen bieten ebenfalls Dienstleistungen als Forstunternehmen an. Sie haben oftmals einen unmittelbaren Bezug zur Landwirtschaft und sind häufig nur saisonal tätig. Ihre Ausrüstung und ihre Arbeitsverfahren sind jedoch meist weniger professionell und rationell als diejenigen der eigentlichen Forstunternehmen oder der Forstbetriebe.

<sup>10</sup> In der Schweizerischen Forststatistik werden die sogenannten Regionalen Organisationen im Kanton Luzern als Forstbetrieb geführt, obwohl diese nicht der Definition für die Datenerhebung entsprechen. Die Oberallmeindkorporation Schwyz ist die grösste nichtstaatliche Waldeigentümerin der Schweiz. Sie besitzt mit rund 9'000 Hektaren ein Drittel des Waldes im Kanton Schwyz.

<sup>11</sup> Im Auftrag des BAFU wird gegenwärtig eine Studie erarbeitet, die aktuelle Erkenntnisse zu den privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und deren Nutzung des Waldes liefern wird. Die Resultate werden im dritten Quartal 2018 veröffentlicht.

<sup>12</sup> [www.fus-efs.ch](http://www.fus-efs.ch), abgerufen am 24. Mai 2017.

- Die Forstbetriebe der (öffentlichen) Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer treten am Markt auch als Forstunternehmer auf und übernehmen forstliche und forstnahe Drittaufträge, die im einzelnen Betrieb bis zur Hälfte des Jahresumsatzes ausmachen können.

## 3.2 Verarbeitung und Verwendung von Holz

Bei der Verarbeitung und Verwendung von Holz kann vereinfacht zwischen den zwei Pfaden der stofflichen und energetischen Verwertung differenziert werden.

### *Stoffliche Verwertung von Holz*

Für die Waldwirtschaft von entscheidender Bedeutung bei der stofflichen Verwertung ist die sogenannte erste Verarbeitungsstufe. Sägereien stellen aus Stammholz Schnittwaren her (Bretter, Balken usw.) und verleimen diese zum Teil zu Brettschichtholz. Für die Waldwirtschaft in der Schweiz von geringerer Bedeutung ist die Verarbeitung von Industrieholz in der Holzwerkstoffindustrie (Span- und Faserplatten) sowie Papier- und Kartonindustrie, weil es nur noch eine kleine Zahl von Werken gibt und diese zu einem bedeutenden Teil Restholz aus der übrigen Holzverarbeitung einsetzen (vgl. Abschnitt 2.3.3 zur Holznutzung nach Sortimenten).

Die Sägereien in der Schweiz haben in den vergangenen 20 Jahren jeweils rund 70 Prozent des im Schweizer Wald geernteten Stammholzes eingeschnitten (vgl. Tabelle 6). Aus der Perspektive der Waldwirtschaft ist neben diesen fehlenden Kapazitäten ein weiterer Schwachpunkt der Sägereibranche, dass über 90 Prozent des verarbeiteten Stammholzes Fichte und Tanne sind, obwohl der Anteil Laubholz im Wald ständig zunimmt (vgl. Abschnitte 2.3.2 und 2.4).

	1996		2002		2007		2012		2015	
	Mio. m <sup>3</sup>	%	Mio. m <sup>3</sup>	%	Mio. m <sup>3</sup>	%	Mio. m <sup>3</sup>	%	Mio. m <sup>3</sup>	%
Holzernte	2,7	100	3,0	100	3,6	100	2,5	100	2,3	100
Export	0,8	30	1,4	47	1,3	36	0,7	28	0,6	26
Import	0,1	4	0,2	7	0,1	3	0,1	4	0,1	4
Verarbeit.	1,9	70	2,3	77	2,5	69	1,9	76	1,8	78

**Tabelle 6: Bereitstellung und Verarbeitung von Stammholz in der Schweiz zwischen 1996 und 2015 in Mio. Kubikmeter und prozentualer Anteil an der Holzernte**

*Quellen: Schweizerische Forststatistik und Eidgenössische Holzverarbeitungserhebung BFS, Schweizerische Aussenhandelsstatistik (EZV)*

*Hinweis: Aufgrund des Ab- oder Aufbaus von Holzlagern kann die Summe von Export, Import und Verarbeitung mehr oder weniger 100 Prozent betragen (z.B. im Jahr 2002 bei der Bewältigung von Folgeschäden des Sturms Lothar)*

Bei den Schweizer Sägereien hat in den vergangenen Jahrzehnten ein bedeutender Strukturwandel stattgefunden. Die Zahl der Sägereien hat stark abgenommen. Gleichzeitig erfolgte ein Konzentrationsprozess, indem der Anteil der grossen Sägewerke am Einschnitt zugenommen hat. Die Sägereien in der Schweiz stehen vor grossen Herausforderungen (unvorteilhafte Grössen- und Kostenstruktur, fehlende Exportorientierung, Technologierückstand, geringe Weiterverarbeitungsquote usw., vgl. Lehner et al. 2003, Lehner et al. 2014). Die Aussagen für die Schweiz lassen sich sinngemäss auch auf den Kanton St.Gallen übertragen.

Im Jahr 2014 gab es im Kanton St.Gallen 587 holzverarbeitende Betriebe mit rund 4'676 Beschäftigten.<sup>13</sup> Die Anzahl der holzverarbeitenden Betriebe und von deren Beschäftigten hat sich seit 2011 wenig verändert (BFS 2014). Insgesamt sind 9 Prozent der schweizweit in der Holzwirtschaft Tätigen im Kanton St.Gallen beschäftigt (Lignum Holzkette SG 2017).

<sup>13</sup> Berücksichtigt wurden die Kategorie «Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)», die z.B. Sägewerke und Betriebe zur Herstellung von Holzwaren wie Fenster und Türen umfasst, sowie die Kategorie «Herstellung von Möbeln» nach der allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA 2008).



Speziell an der Lage des Kantons St.Gallen sind die Nähe zur Grenze (Deutschland, Österreich) sowie der Einschluss der beiden Kantone Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden. Die ausländische Konkurrenz macht sowohl den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern als auch den Forstbetrieben und -unternehmen zu schaffen. Holz ist ein international gehandeltes Produkt ohne Handelsbarrieren. Die Lohn- und Gestehungskosten sind in der Schweiz ungleich höher als im benachbarten Ausland.

#### *Energetische Verwertung von Holz*

Bei der energetischen Verwertung wird Energieholz aus dem Wald, aber auch Restholz aus der Holzverarbeitung, Altholz und holzartige Biomasse aus der Landschaftspflege in Feuerungsanlagen verbrannt, um Wärme und Strom zu gewinnen. Seit dem Jahr 1990 hat die Menge des energetisch verwerteten Holzes um gut 50 Prozent zugenommen (Stettler / Betbèze 2016). Wesentlicher Treiber dieses Ausbaus von Kapazitäten sind energiepolitische Förderungsmassnahmen von Bund, Kantonen und Gemeinden. Der Markt für Energieholz kann nachfrageseitig vereinfacht in zwei Segmente geteilt werden:

- Einzelraum- und Gebäudeheizungen: Diese Heizsysteme dienen der Wärmeproduktion für Einzelräume (Cheminées, Kachelöfen usw.) oder Ein- bis Mehrfamilienhäuser (Feuerungsanlagen bis rund 50 kW). Verbrannt werden Stückholz (Spalten, Scheiter), Pellets oder Hackschnitzel. Gemäss Holzenergiestatistik des Bundesamtes für Energie (BFE) waren im Jahr 2015 rund 585'500 solcher Feuerungsanlagen installiert (Stettler / Betbèze 2016). Diese haben rund 37 Prozent des Umsatzes an Energieholz abgedeckt. Die Zahl der Anlagen ist in den letzten zwei Jahrzehnten um rund 21 Prozent zurückgegangen. Der Umsatz an Energieholz dieser Anlagen ist im selben Zeitraum von 2,2 Mio. Kubikmeter auf 1,7 Mio. Kubikmeter gesunken, was einem Rückgang von 32 Prozent entspricht.
- Automatische Grossanlagen zur Produktion von Wärme und Strom (ohne Kehrichtverbrennungsanlagen [KVA]): Diese Heizsysteme ab 50 kW Leistung werden automatisch betrieben. In diesen Grossanlagen werden Hackschnitzel aus Wald- und Restholz und je nach technischen Voraussetzungen der Anlage auch Altholz verfeuert. Im Jahr 2015 waren rund 8'700 solcher Anlagen in Betrieb und haben 48 Prozent des Umsatzes an Energieholz ausgemacht (ohne KVA). In den letzten zwei Jahrzehnten ist die Zahl dieser Grossanlagen um rund das 2,5-fache angestiegen. Der Umsatz an Energieholz hat sich in diesem Zeitraum mehr als verdreifacht. Im Kanton St.Gallen waren im Jahr 2015 523 solcher Anlagen in Betrieb. Dies entspricht 6 Prozent aller Anlagen der Schweiz (Stettler / Betbèze 2016).

Beim Waldenergieholz herrscht eine komplexe Marktstruktur vor. Bei den Kleinanlagen wird ein grosser Teil des Bedarfs an Energieholz aus dem eigenen Wald gedeckt (v.a. private Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer). Ein grosser Teil der mittleren und grossen Anlagen wird auf der Basis von mehrjährigen Lieferverträgen versorgt (z.B. Holzenergiezentralen von Gemeinden). Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass grössere Mengen Waldholz der energetischen statt einer höherwertigen stofflichen Verwertung zugeführt werden. Grund sind die tieferen Bereitstellungskosten für Energieholz, die tiefen Preise für Stammholz und fehlende Verarbeitungskapazitäten in der Schweiz (insbesondere bei Laubholzsortimenten) (Bernath et al. 2013).

Im Kanton St.Gallen besteht gemäss Schätzungen des Kantonsforstamtes noch Potenzial bezüglich der Energieholznutzung. Die durchschnittliche jährliche Energieholznutzung (2007–2010) beträgt rund 80'000 Kubikmeter. Würden der jährliche Zuwachs sowie zusätzliche Potenziale ausgeschöpft, könnten jährlich insgesamt rund 120'000 Kubikmeter Energieholz geerntet werden. Das zusätzliche jährliche Energieholzpotenzial beträgt also rund 40'000 Kubikmeter (mit regionalen Unterschieden), was rund 110'000 Kubikmetern Hackschnitzel entspricht.

### *Endverbrauch von Holz*

In der Schweiz wurden im Jahr 2009 rund 9,6 Mio. Kubikmeter Holz verbraucht, wovon 25 Prozent als Holzprodukte (Bauwesen, Möbel, Innenausbau, Verpackungen usw.), 27 Prozent als Papier und Karton und 45 Prozent energetisch verwendet wurden. 3 Prozent sind andere Verwendungszwecke (z.B. Gartenbau) und Verluste (Neubauer-Letsch et al. 2012). Die Schweizer Bevölkerung verbraucht jährlich rund 1,2 Kubikmeter Holz pro Kopf.

Jedes Jahr wachsen in der Schweiz rund 10 Mio. Kubikmeter Holz nach. Das Holznutzungspotenzial beläuft sich je nach Berechnungsart und Annahmen auf 5 bis 8 Mio. Kubikmeter; effektiv genutzt werden aber nur 4,46 Mio. Kubikmeter (2016). Das verbaute Holz wird heute zu 60 bis 70 Prozent aus dem Ausland importiert.

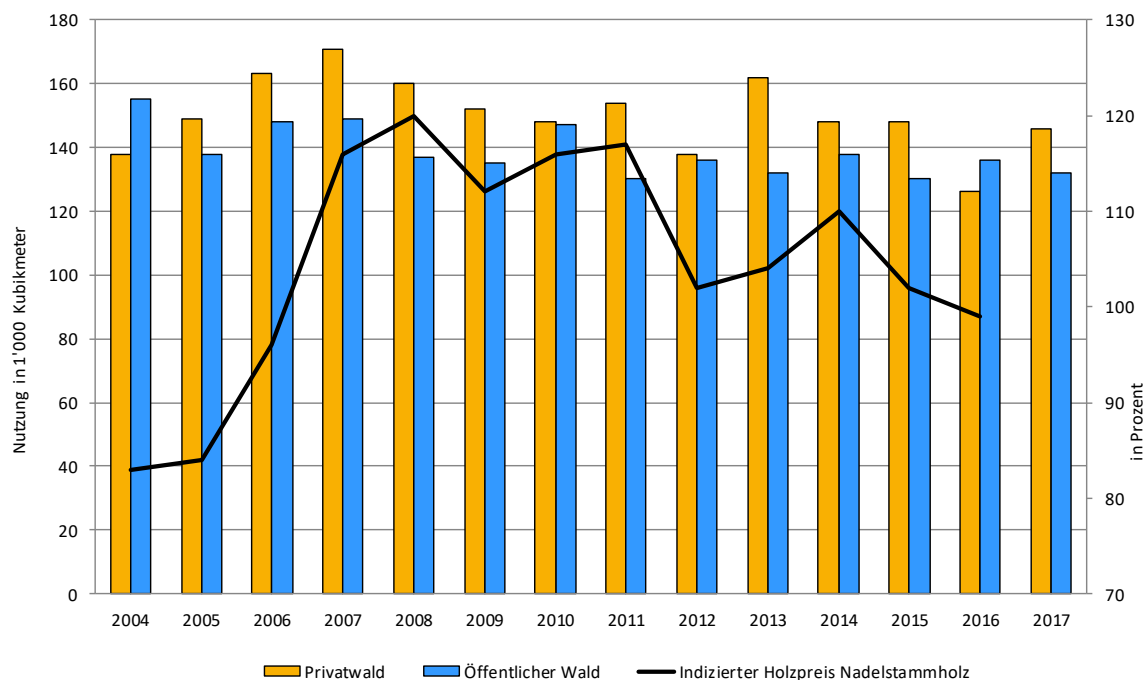
Die Wald- und Holzwirtschaft generierte im Jahr 2010 in der Schweiz eine Bruttowertschöpfung von rund 6 Mrd. Franken, was rund 1 Prozent des Bruttoinlandprodukts entspricht und in der Grössenordnung der Landwirtschaft oder der Querschnittsbranche «erneuerbare Energien» liegt. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass auf die stoffliche Verwertung von Holz mehr als 80 Prozent der Wertschöpfung entfallen (Bernath et al. 2013). Aus volkswirtschaftlichen Gründen und aus der Perspektive der Ressourceneffizienz sollte Holz vor der energetischen erst einer oder mehreren stofflichen Verwertungen zugeführt werden (so genannte Kaskadennutzung).

## **3.3 Aktuelle wirtschaftliche Situation der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie der Forstbetriebe**

### **3.3.1 Holznutzung**

In den Wäldern des Kantons St.Gallen wurden im Zeitraum 2004 bis 2017 im Durchschnitt rund 290'000 Kubikmeter Holz geerntet. Die genutzte Holzmenge hat sich bis ins Jahr 2007 erhöht, seither ist die Holzernte allerdings tendenziell leicht rückläufig. Dies ist unter anderem auf die seit dem Jahr 2007 sinkenden Holzpreise zurückzuführen sowie die im Januar 2015 erfolgte Freigabe des Wechselkurses Euro–Franken durch die Nationalbank (Exporte von Schweizer Holz verteuern sich und Importe von ausländischem Holz und Holzprodukten werden günstiger).

Der Privatwald hat im genannten Zeitraum stärker auf Änderungen des Holzpreises reagiert als der öffentliche Wald (vgl. Abbildung 5). Je höher der Holzpreis, desto mehr Holz wurde im Privatwald geerntet (teilweise mit verzögerter Wirkung). Im Gegensatz dazu ist die Holzernte im öffentlichen Wald weitgehend konstant geblieben.

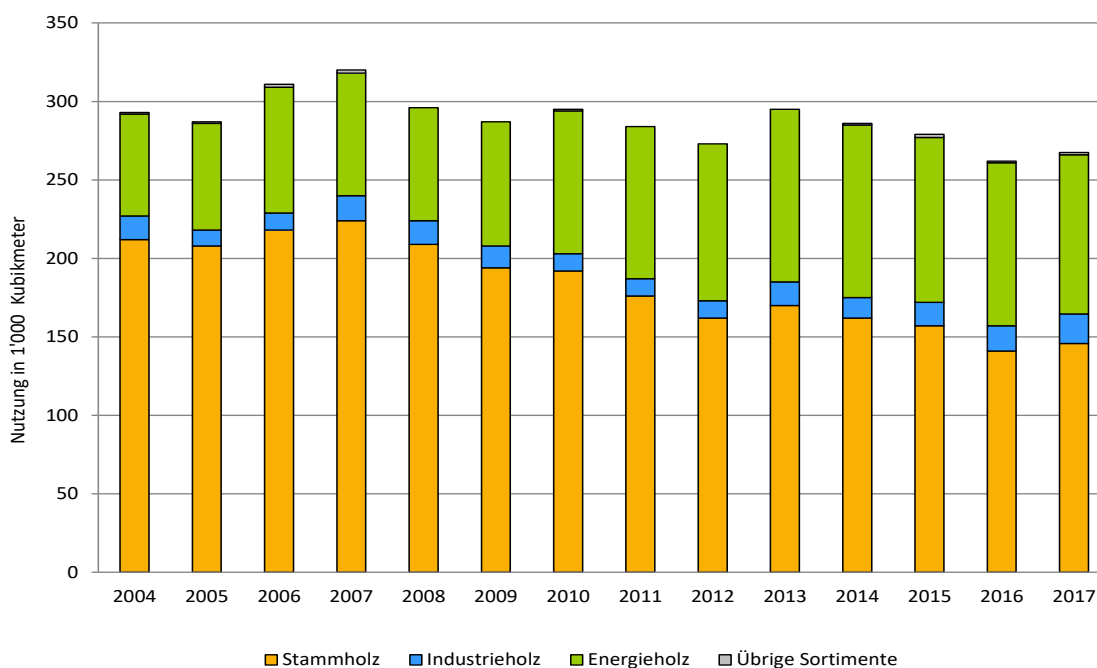


**Abbildung 5: Holzernte Kanton St.Gallen im privaten und öffentlichen Wald seit 2004 in 1'000 m<sup>3</sup> (linke Achse) und indizierter Holzpreis für Nadelstammholz (rechte Achse; Basis September bis Oktober 2015 = 100)**

Quelle: Schweizerische Forststatistik und Holzpreisstatistik (BFS)

Von 2004 bis 2017 wurden durchschnittlich 64 Prozent Stammholz, 31 Prozent Energieholz und 5 Prozent Industrieholz genutzt. Folgende Entwicklungen sind festzustellen (vgl. Abbildung 6):

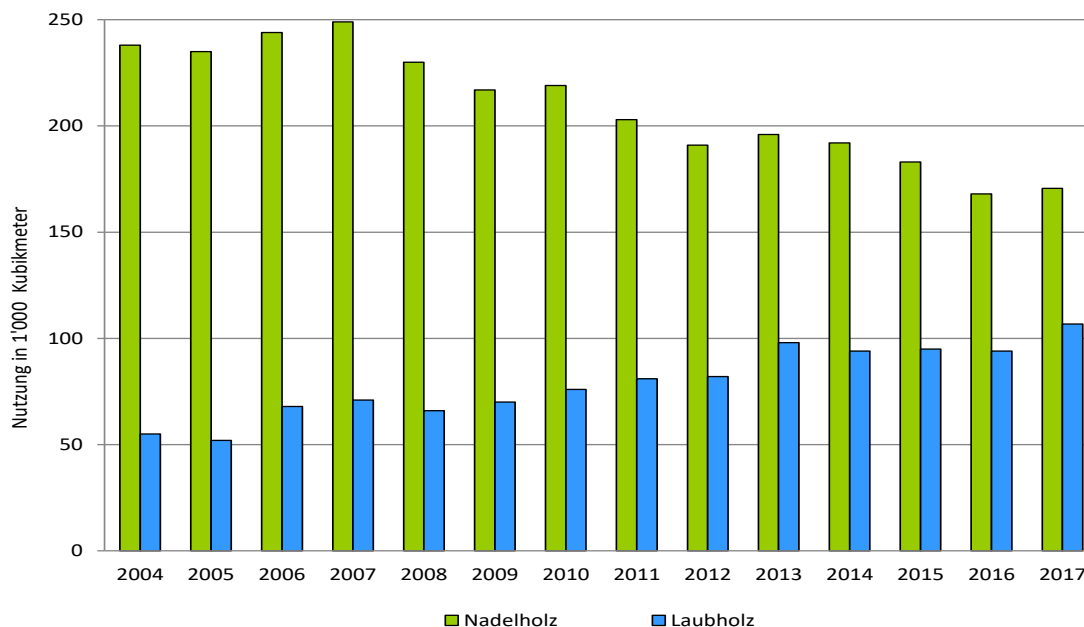
- Der Anteil des genutzten Energieholzes ist von 22 Prozent (2004) auf 38 Prozent (2017) gestiegen (vgl. Abschnitt 3.2).
- Die Stammholzernte ist seit dem Jahr 2007 rückläufig. Insgesamt ist die Menge des geernteten Stammholzes seither um 35 Prozent gesunken.



**Abbildung 6: Holzernte Kanton St.Gallen nach Sortimenten in 1'000 m<sup>3</sup>**

Quelle: Schweizerische Forststatistik

Rund drei Viertel des im Zeitraum 2004 bis 2017 durchschnittlich genutzten Holzes waren Nadelholz. Allerdings ist der Anteil des Nadelholzes seit 2007 tendenziell rückläufig, während der Anteil Laubholz zugenommen hat (vgl. Abbildung 7). Dies entspricht der gesamtschweizerischen Entwicklung und ist auf die verstärkte Nutzung von Energieholz und die Intensivierung der Schutzwaldpflege zurückzuführen.



**Abbildung 7: Holzernte von Nadel- und Laubholz im Kanton St.Gallen in 1'000 m<sup>3</sup>.**

Quelle: Schweizerische Forststatistik.

Gemäss den Ergebnissen aus dem LFI4 sind 64 Prozent der Waldflächen im Kanton St.Gallen bewirtschaftet, 19 Prozent selten und 17 Prozent nicht bewirtschaftet. Dies entspricht dem schweizerischen Durchschnitt und ist vergleichbar mit dem Kanton Schwyz. Im Vergleich zu den Kantonen Luzern, Thurgau und Zürich fällt der Anteil der bewirtschafteten Flächen im Kanton St.Gallen jedoch geringer aus, was durch die schwierigeren topografischen Bedingungen erklärt werden kann. Zudem zeigt sich eine leichte Abnahme der bewirtschafteten Fläche seit dem LFI 3 (LFI3 2004–2006 / LFI4 2009–2013). Der Anteil der Waldfläche, auf der ein forstlicher Eingriff mehr als 30 Jahre zurückliegt, macht rund 30 Prozent aus.

Wie im Abschnitt 2.3.3 zur Nachhaltigkeit bereits ausgeführt, wird der St.Galler Wald seit längerer Zeit nicht nachhaltig genutzt. Es wird weniger Holz geerntet als nachwächst. Das Potenzial des vor Ort nachwachsenden, natürlichen Rohstoffs Holz wird unzureichend ausgeschöpft.

### 3.3.2 Einnahmen und Ausgaben in der Waldwirtschaft

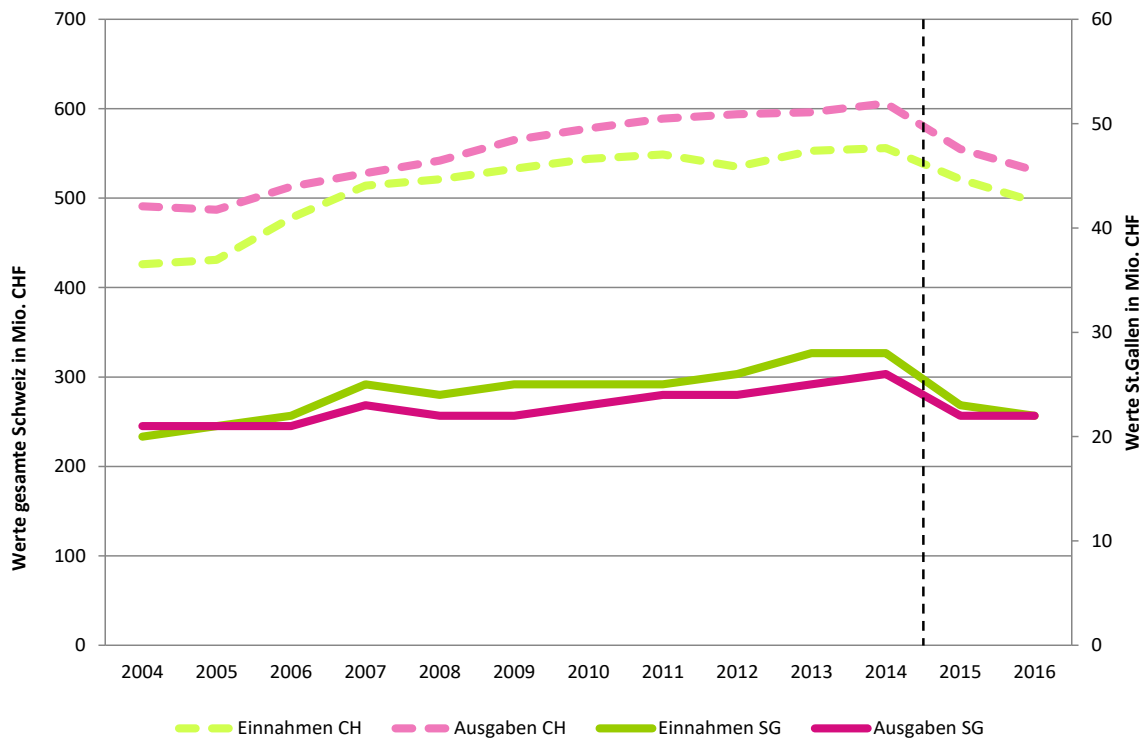
Seit den 1990er-Jahren übersteigen die Ausgaben vieler Forstbetriebe in der Schweiz die Einnahmen, trotz Beiträgen seitens der öffentlichen Hand (vgl. Abbildung 8 obere Hälfte, gestrichelte Linien). Nicht so im Kanton St.Gallen, wo das Gros der Forstbetriebe in den vergangenen zehn Jahren keine Verluste geschrieben hat (vgl. Abbildung 8 untere Hälfte, ausgezogene Linien). Der Vergleich mit Resultaten aus Kantonen mit vergleichbarer Waldwirtschaft zeigt, dass in anderen Kantonen (z.B. Luzern und Thurgau) auch die Mehrheit der Forstbetriebe positive Betriebsergebnisse schreiben (vgl. Abbildung 9).

In Bezug auf die wirtschaftliche Situation steht die Waldwirtschaft vereinfacht dargestellt vor folgenden Herausforderungen:<sup>14</sup>

- Die Erlöse aus dem Holzverkauf sind nebst den Arbeiten für Dritte nach wie vor die wichtigsten Einnahmequellen der Forstbetriebe bzw. der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (vgl. Tabelle 7). Trotz aller Bemühungen um Diversifikation und Schaffung anderer Ertragsmöglichkeiten bestimmen die Holzerträge ganz überwiegend die forstbetrieblichen Ergebnisse. Die Schweizer Wald- und Holzwirtschaft sieht sich im Zusammenhang mit dem internationalen Holzmarkt mit schwierigen Bedingungen konfrontiert: Die Margen bei den Holzprodukten sind unter Druck geraten, die Produktionskosten in der Schweiz sind hoch und Halbfabrikate sowie Fertigprodukte aus Holz können aufgrund des starken Frankens billig importiert werden.
- In der Waldwirtschaft besteht ein gewisses Potenzial, die Kosten weiter zu senken: Denn auf der einen Seite sind seit den 1960er-Jahren die Erlöse aus der Haupteinnahmequelle – dem Holzverkauf – rückläufig und die Lohnkosten (grösster Ausgabeposten der Forstbetriebe) zunehmend. Auf der anderen Seite sind die Kosten in den Forstbetrieben in den vergangenen beiden Jahrzehnten nur wenig gesunken, obwohl rationellere und effizientere Verfahren zur Verfügung stehen (siehe nachfolgende Spiegelstriche).
- Die Bewirtschaftungseinheiten in der Schweizer Waldwirtschaft sind gemessen an der Kostenstruktur klein (vgl. Abschnitt 2.3.1 und 3.1, Brügger 2016). Wo Überkapazitäten bei Maschinen (teilweise auch beim Personal) bestehen, kommen nicht Bestverfahren zum Einsatz und werden wenige Aufträge an Forstunternehmen vergeben (BAFU et al. 2015, Bürgi / Pauli 2013, Farsi et al. 2013, BAFU et al. 2012, Schoenenberger et al. 2009).
- Im Vergleich zu Forstbetrieben in anderen Kantonen und zum Durchschnitt in der Schweiz sind die Ausgaben der Forstbetriebe für von Forstunternehmen eingekaufte Leistungen tief (vgl. Tabelle 7). Die Forstbetriebe im Kanton St.Gallen weisen jedoch seit Jahren positive Betriebsergebnisse aus. Offenbar sind die St.Galler Forstbetriebe so effizient und leistungsfähig, dass sich ein Einkauf von Leistungen bei Forstunternehmen oft gar nicht lohnt.
- Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und deren Forstbetriebe erhalten von der öffentlichen Hand Beiträge (vgl. Abschnitt 2.1.3.a und 2.2). Ohne Beiträge der öffentlichen Hand wären die Betriebsergebnisse der St. Galler Forstbetriebe nicht positiv. Der Anteil solcher Beiträge bei den Einnahmen der St.Galler Forstbetriebe liegt im Schnitt ähnlicher Kantone, aber unter dem Schweizer Mittelwert (vgl. Tabelle 7). Aber nicht alle Leistungen des Waldes und der Waldwirtschaft werden gegenwärtig genügend in Wert gesetzt oder abgegolten (vgl. Abschnitt 3.4).

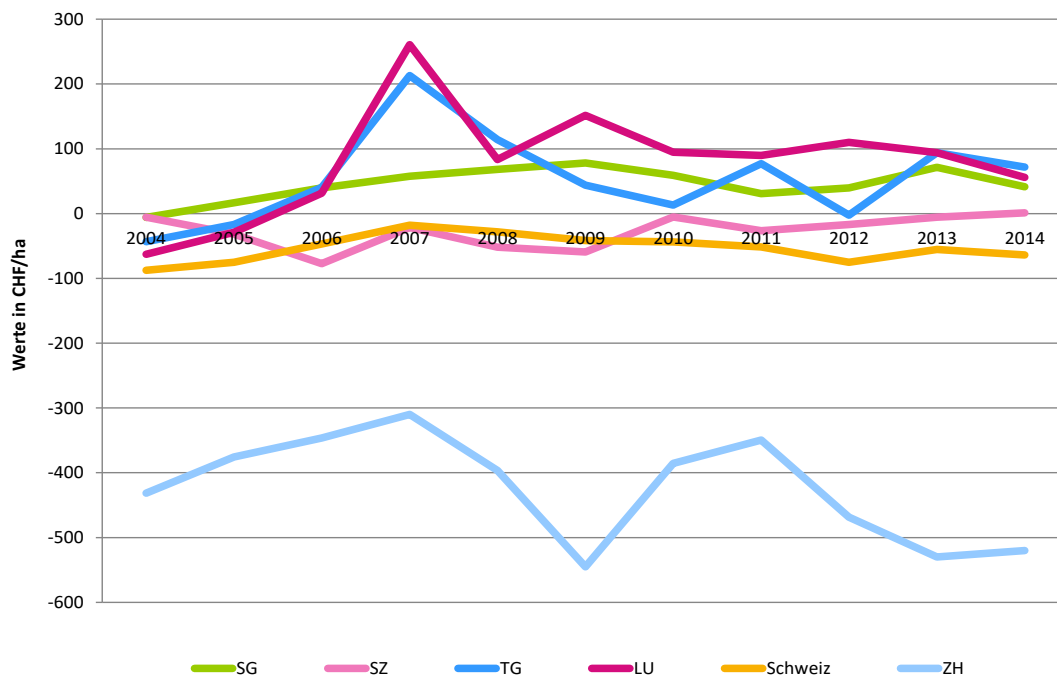
---

<sup>14</sup> Vgl. auch die Antwort der Regierung vom 23. Februar 2016 auf die Einfache Anfrage 61.15.40 «Frankenschock und Sparmassnahmen belasten die Waldwirtschaft».



**Abbildung 8: Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe in der Schweiz (gestrichelte Linien, Werte in linker Achse) und im Kanton St.Gallen (ausgezogene Linien, Werte in rechter Achse) in Mio. Franken 2004–2016**

Quelle: Schweizerische Forststatistik



**Abbildung 9: Entwicklung der Betriebsergebnisse der Forstbetriebe im Kanton St.Gallen, in Vergleichskantonen und der Schweiz in Franken je Hektare produktive Waldfläche 2004–2014**

Quelle: Schweizerische Forststatistik

	SG		SZ		TG		LU		ZH		Schweiz	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Einnahmen gesamt	929	100	522	100	1'018	100	609	100	1'867	100	712	100
davon Waldbe- wirtschaftung	349	38	270	52	512	51	483	79	950	51	326	46
davon Beiträge	182	20	127	24	149	15	73	12	214	11	169	24
Ausgaben gesamt	887		521	100	946	100	553	100	2'387	100	776	100
davon Leistun- gen ext. Unter- nehmen	146	17	112	21	242	26	220	40	391	16	192	25

**Tabelle 7: Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe im Kanton St.Gallen (Fr./ha), in Vergleichskantonen und der Schweiz im Jahr 2014**

Quelle: Schweizerische Forststatistik

Hinweis: Bei den Einnahmen und Ausgaben wurden nur relevante Teilaspekte in der Tabelle dargestellt, so dass Letztere insgesamt nicht 100 Prozent ergeben

### 3.3.3 Beschäftigte

Gemäss der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) des Bundesamtes für Statistik (BFS) sind in der St.Galler Waldwirtschaft fast 300 Personen beschäftigt. Rund 45 Prozent der Beschäftigten arbeiten in den Forstbetrieben der öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Die Anzahl Forstunternehmen (institutionelle Einheiten, die Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag erbringen) ist in den letzten Jahren langsam angestiegen (vgl. Tabelle 8). Damit einher geht eine stetige Zunahme der Beschäftigten in Forstunternehmen, was der Entwicklung in der gesamten Schweiz entspricht (BAFU 2016b).

Wirtschaftsart nach NOGA 2008 <sup>15</sup>		2011	2012	2013	2014
		Forstwirtschaft (Forstbetriebe)	Institutionelle Einheiten	21	20
	Beschäftigte	127	139	154	143
	Vollzeitäquivalent	107	117	123	117
Dienstleistungen für Forst- wirtschaft und Holzein- schlag (Forstunternehmen)	Institutionelle Einheiten	42	47	47	50
	Beschäftigte	129	152	146	158
	Vollzeitäquivalent	102	111	121	127
Total	Institutionelle Einheiten	63	67	67	72
	Beschäftigte	256	291	300	301
	Vollzeitäquivalent	209	228	244	244

**Tabelle 8: Entwicklung der Anzahl institutioneller Einheiten, Beschäftigter und Vollzeitäquivalente in der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen zwischen 2011 und 2014**

Quelle: BFS (2014): Statistik der Unternehmensstruktur STATENT, interaktive Tabellen

<sup>15</sup> Die NOGA 2008 (Nomenclature générale des activités économiques) ist die allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige, die es ermöglicht, die statistischen Einheiten «Unternehmen» und «Arbeitsstätten» anhand ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit zu klassieren und konsistent zu gruppieren.

### 3.4 Inwertsetzung von Waldleistungen

Der Wald erbringt diverse der Allgemeinheit zugutekommende Leistungen (vgl. Abschnitte 2.3.4 bis 2.3.6). Er ist trotz aller Veränderungen noch immer die naturnahste grossflächige Landschaftsform. Obwohl nicht alle Ökosystemleistungen der Wälder einen Markt haben, besitzen sie sehr wohl einen hohen ökonomischen Wert. Denn die von der Natur erbrachten Ökosystemleistungen tragen zum menschlichen Wohlergehen bei und haben damit eine fundamentale Bedeutung für das menschliche Leben. Der Zusammenhang zwischen diesen vielfältigen Leistungen, dem wirtschaftlichen Nutzen und dem menschlichen Wohlergehen ist nur wenig bekannt (Kissling et al. 2012). Um dies bewusst zu machen und damit die Sichtbarkeit der Waldleistungen zu verbessern, sollen ergänzende Informationen über die Waldleistungen und ihre Werte zur Verfügung gestellt werden. Die nicht oder nur ungenügend abgegoltenen Leistungen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sollen evaluiert und wertmässig erfasst werden, da sie von der Allgemeinheit nachgefragt und in Anspruch genommen werden. Denn nur ein Teil dieser Leistungen – beispielsweise Förderung und Erhaltung der Biodiversität oder die Pflege des Schutzwaldes – werden durch finanzielle Beiträge von Bund und Kanton unterstützt (vgl. Abschnitte 2.1.3.a und 2.2).

In der Praxis bestehen bereits diverse Ansätze für die Abgeltung unterschiedlicher Waldleistungen.<sup>16</sup> Vereinfacht lassen sich diese nach der Form der Finanzierung unterscheiden:

- Mittels Beiträgen beteiligt sich die öffentliche Hand an den Kosten für die Leistungserbringung. Bei der Entschädigung von Waldleistungen gilt es weiter zu unterscheiden, ob diese an Bedingungen (z.B. Erbringen konkreter Leistungen) geknüpft sind oder nicht (z.B. Übernahme des Defizits des eigenen Forstbetriebs durch die Ortsgemeinde). Weiter ist zu unterscheiden, aus welcher Quelle die Mittel für die Beiträge generiert werden (z.B. allgemeine Steuereinnahmen, Pro-Kopf-Abgabe). Zwei Beispiele:
  - Im Kanton Solothurn wird von den politischen Gemeinden pro Kopf ein «Waldfünlfliber» (Fr. 5.– je Einwohner) und von den Bürgergemeinden und dem Kanton je 30 bis 50 Franken je Hektare Waldfläche eingezogen. Jährlich werden Beiträge von rund 1,1 Mio. Franken ausbezahlt (BWSO 2013). Die generierten Mittel stehen dann allen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern als Beiträge an «gemeinwirtschaftliche Leistungen» zur Verfügung, die zweckgebunden u.a. für die Waldpflege einzusetzen sind.<sup>17</sup>
  - Im Kanton Freiburg erhalten «Betriebseinheiten von öffentlichen Wäldern» in Wäldern mit Erholungsfunktion eine Entschädigung für zusätzliche Kosten bei der Waldpflege, defizitäre Holzschläge und die Wiederinstandstellung forstlicher Erschliessungsanlagen. Bau und Unterhalt von Erholungseinrichtungen oder die Beseitigung von Abfall werden nicht abgegolten. Für die Gewährung der Beiträge wird zwischen dem Kanton und der «Betriebseinheit» ein vierjähriger Leistungsvertrag abgeschlossen (Amt für Wald, Wild und Fischerei 2013). Im Jahr 2013 wurden die jährlich zur Verfügung stehenden Mittel von 1,2 Mio. Franken auf 600'000 Franken gekürzt.<sup>18</sup>
- Bei Gebühren wird von den Nutzenden für die entsprechende Nutzung ein Preis verlangt (z.B. Gebühr für Veranstaltung im Wald, Eintritt in einen Seilpark). Die «Waldvignette» des Verbands der Berner Waldbesitzer (BWB) ist ein Beispiel für eine als Gebühr konzipierte Finanzierung. Freizeit- und Erholungsnutzende können freiwillig, jeweils für ein Jahr, eine Vignette für Fr. 20.– erwerben. Die Einnahmen aus dem Verkauf fliessen in einen Sonderfonds «Wald und Tourismus» des BWB, dessen Zweck die Inwertsetzung im Wald ist.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Eine Liste weiterer Beispiele zur Freizeit und Erholung im Wald findet sich im Anhang von Roschewitz / Holthausen 2007.

<sup>17</sup> Art. 27 des Waldgesetzes des Kantons Solothurn (BGS 931.11).

<sup>18</sup> Schriftliche Mitteilung von Robert Jenni, Amt für Wald, Wild und Fischerei des Kantons Freiburg vom 29. August 2017.

<sup>19</sup> [www.bwb-pfb.ch/deutsch/fonds-wald-tourismus/](http://www.bwb-pfb.ch/deutsch/fonds-wald-tourismus/), abgerufen am 31. August 2017.



- Beim Sponsoring wird zwischen der Waldeigentümerin bzw. dem Waldeigentümer oder deren bzw. dessen Forstbetrieb und einer privaten oder öffentlichen Organisation für eine finanzielle Gegenleistung eine konkrete Leistung vereinbart (z.B. Einrichten und Unterhalten einer Feuerstelle, Baumpatenschaften).

Darüber hinaus finden im Moment in mehreren Kantonen Diskussionen zur Inwertsetzung oder Entschädigung von Waldleistungen statt. Drei Beispiele:

- Im Kanton Aargau verlangte eine Volksinitiative, dass den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern je Kantonseinwohnerin und Kantonseinwohner 25 Franken Beiträge u.a. für Leistungen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit oder der Erholung im Wald entrichtet werden.<sup>20</sup> Der Grosse Rat des Kantons Aargau hat die Initiative zur Ablehnung ohne Gegenvorschlag empfohlen (Grosser Rat AG 2018b). Dies mit der Begründung, dass es sich bei den Leistungen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer für Erholung und Freizeitaktivitäten um kommunale Aufgaben handle. Eine Aufgaben- und Lastenverschiebung hin zum Kanton sei nicht gerechtfertigt. Die Volksabstimmung ist zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichts noch nicht erfolgt.
- Im Kanton Thurgau hat der Regierungsrat für die Regierungstätigkeit in der Legislaturperiode 2016–2020 festgelegt, dass das Departement für Bau und Umwelt einen «Aktionsplan für die Inwertsetzung von Waldleistungen» zu erarbeiten hat (Staatskanzlei Thurgau 2016).
- Im Kanton Zürich wurde am 15. Januar 2018 die Motion «Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen der Forstwirtschaft» eingereicht. Die Motion verlangt, dass dem Kantonsrat die notwendigen Gesetzesänderungen vorgelegt werden, damit Leistungen, welche die Waldwirtschaft zu Gunsten von Öffentlichkeit und Umwelt erbringt, abgegolten und finanzielle Anreize zu deren Förderung ermöglicht werden können.

Im Kanton St.Gallen hat der Verband der Waldeigentümer WaldStGallen und WaldLiechtenstein an seiner letzten Generalversammlung am 3. November 2017 einen Antrag mit grossem Mehr angenommen, der dem Vorstand den Auftrag erteilt, sich der Thematik «Inwertsetzung von Waldleistungen» vertieft zu widmen und zuhanden der Generalversammlung 2018 Bericht zu erstatten. Erwartet wird eine «praxistaugliche Abgeltungsempfehlung mit guter Wirkung für die Politik und die Allgemeinheit» (WaldStGallen / WaldLiechtenstein 2017).

## 3.5 Forstorganisation

### 3.5.1 Ziele von «waldSG»

Die neue Forstorganisation «waldSG» im Kanton St.Gallen wurde im Jahr 2007 mittels eines Nachtrags (nGS 41-80) zum aus den Jahren 1997/1998 stammenden EG-WaG eingeführt. Mit «waldSG» wurden zwei Oberziele verfolgt:

- Erstens soll «waldSG» sicherstellen, dass der kantonale Forstdienst seine gesetzlichen Aufgaben sinnvoll wahrnehmen kann.
- Zweitens sollen mit «waldSG» die Rahmenbedingungen für die St.Galler Waldwirtschaft optimiert werden, indem den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern Anreize geboten werden, die notwendigen Strukturanpassungen anzugehen und grössere Betriebseinheiten zu schaffen.

In ihrer Botschaft vom 20. Dezember 2005 zum Nachtrag zum EG-WaG hielt die Regierung (22.05.13) sechs «Kernpunkte» oder Unterziele zu «waldSG» fest:

- a) Waldregionen als Leistungsträger: Der Kanton St.Gallen wird in Waldregionen gegliedert, die unter der strategischen Leitung eines Waldrates und der operativen Führung eines Regionalförsters die spezifisch anfallenden Aufgaben in der jeweiligen Region wahrnehmen.

<sup>20</sup> [www.ag.ch/de/weiteres/aktuelles/wahlen\\_und\\_abstimmungen/volksinitiativen/aktuelle\\_und\\_haengige\\_initiativen/aktuelle\\_und\\_haengige\\_initiativen.jsp](http://www.ag.ch/de/weiteres/aktuelles/wahlen_und_abstimmungen/volksinitiativen/aktuelle_und_haengige_initiativen/aktuelle_und_haengige_initiativen.jsp), abgerufen am 31. August 2017.

- b) Kräfte in der Region bündeln: Die direkt betroffenen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die politischen Gemeinden werden aktiv in die Waldregion eingebunden und übernehmen Verantwortung für die Aufgabenerfüllung. Sie nutzen den vorhandenen Spielraum, den ihnen die neue Waldorganisation gibt.
- c) Geld für Leistungen und nicht für Strukturen: Der Kanton finanziert nicht mehr Strukturen, sondern entschädigt die Leistungen der Waldregion, die diese im öffentlichen Interesse erbringt. Wie sich die Waldregionen zweckmässig und effizient organisieren und wie sie das Personal einsetzen, ist ihnen im Rahmen der personal- und finanzhaushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen des Kantons überlassen.
- d) Regionen mit flexibler Reviergeometrie: Auf eine starre Reviereinteilung wird verzichtet. Sie entfällt zu Gunsten einer flexiblen Reviergeometrie, die es den Waldregionen ermöglicht, die Gebietszuständigkeiten nach betrieblichen Gesichtspunkten festzulegen.
- e) Anreize zur Optimierung: Mit den neuen Rahmenbedingungen erhält die Region Anreize, sich möglichst effizient und kostengünstig zu organisieren. Sie hat die Möglichkeit, finanzielle und personelle Kapazitäten möglichst wirtschaftlich einzusetzen. Ziel der Optimierung der Organisation ist, das bestehende Leistungsniveau mit geringeren Kosten zu halten.
- f) Keine aufwändigen Parallelstrukturen: Die zweckmässige Verzahnung der hoheitlichen/gemeinwirtschaftlichen und der unternehmerischen/betrieblichen Aufgabe verhindert Mehrspurigkeiten sowie komplizierte Schnittstellen und damit die Gefahr von Ineffizienzen und Lücken im Know-how-Management. Sie wird jedoch nicht zwingend vorgeschrieben.

### **3.5.2 Organisation, Personal und Leistungen des Forstdienstes**

Der Forstdienst im Kanton St.Gallen setzt sich aus dem Kantonsforstamt und den fünf Waldregionen mit 48 Forstrevieren zusammen. Der Kanton St.Gallen ist selber auch Waldeigentümer (Staatswald) und führt zur Bewirtschaftung des Waldes einen eigenen Forstbetrieb.

Dem Kantonsforstamt obliegen erstens die kantonalen Tätigkeiten, die Regionen übergreifend gesamtkantonal zu erbringen sind (z.B. forstrechtliche Bewilligungen, Konzeption forstlicher Förderprogramme [forstliches Projektwesen], Leitung Staatswald, Aus- und Weiterbildung, Informatik), und zweitens die Steuerung, Koordination und Unterstützung der Waldregionen über die Instrumente Leistungsauftrag und Globalkredit.

Die fünf Waldregionen sind die regionalen Organisationseinheiten des Kantonsforstamtes vor Ort. Die Regierung steuert die Waldregionen mittels eines Allgemeinen und eines Speziellen Leistungsauftrags (vgl. Abschnitt 2.1.3.d). Die Aufgaben der Waldregionen stützen sich auf Art. 4 EG-WaG und werden im Anhang der Vo EG-WaG detailliert bezeichnet:

- Als strategisches Organ bestimmt der Waldrat die Umsetzung der forstlichen Aufgaben der Waldregion, legt die Organisation fest, pflegt den Austausch mit den diversen Anspruchsgruppen und unterstützt den Regionalförster bei der operativen Führung der Waldregion. Die Kosten der fünf Waldratsgremien trägt der Kanton (rund 100'000 Franken im Jahr).
- Die Waldregionen haben erstens hoheitliche Aufgaben zu erfüllen (Aufgaben der Leistungskategorie 1 bzw. LK1-Aufgaben wie Schutz des Waldes vor Eingriffen, Ausarbeitung von Projekten und Planungen zur Bewirtschaftung und Pflege des Waldes, Umsetzung von Fördermassnahmen und Leistungsvereinbarungen mit Forstbetrieben und Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit). Der Kanton (75 Prozent) finanziert die LK1-Aufgaben zusammen mit den politischen Gemeinden (25 Prozent). Die LK1-Aufgaben machen rund zwei Drittel der Tätigkeiten des Forstdienstes aus.
- Zweitens erfüllen die Waldregionen sogenannte Unterstützungsaufgaben (LK2-Aufgaben), die vor allem die Beratung von Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern, aber auch von Dritten umfassen. Die LK2-Aufgaben werden von den politischen Gemeinden (35 Prozent) und den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern (65 Prozent) finanziert. Die LK2-Aufgaben machen rund 15 Prozent der Tätigkeiten des Forstdienstes aus.

- Gänzlich entflochten werden die Kosten für die Betriebsleitung der Forstbetriebe und die weiteren Aufgaben (LK3-Aufgaben), um den Handlungsspielraum der Waldregionen zu erhöhen. Diese werden allein von der jeweiligen Auftraggeberin oder vom jeweiligen Auftraggeber getragen und sind somit nicht Bestandteil des Globalkredits. Die LK3-Aufgaben machen rund 20 Prozent der Tätigkeiten des Forstdienstes aus.

Insgesamt trägt der Kanton rund 50 Prozent der Kosten für die Waldregionen, 20 Prozent die politischen Gemeinden, 10 Prozent die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und 20 Prozent die Auftraggeberinnen und Auftraggeber von LK3-Tätigkeiten.

Der Kanton St.Gallen besitzt rund 1'500 Hektaren Wald (3 Prozent der Waldfläche des Kantons), verteilt auf 70 Parzellen in 22 Gemeinden. Davon sind 60 Prozent Schutzwälder. Der Forstbetrieb Staatswald ist für die Bewirtschaftung des eigentlichen Staatswaldes zuständig. Dies macht rund 50 Prozent seines Umsatzes aus. Die andere Hälfte des Umsatzes generiert er ausserhalb des eigenen Waldes im Auftrag Dritter.

	<b>Personal (Stellenprozente)</b>	<b>Leistungen</b>
Kantonsforstamt	1 Kantonsoberförster (100 %) 7 Forstingenieure (640 %) 1 Förster (100 %) 2 Sekretärinnen (zusammen 100 %)	Vollzug der Waldgesetzgebung; Leitung des kantonalen Forstdienstes; Steuerung, Koordination und Unterstützung der Waldregionen; Leitung Forstbetrieb Staatswald
5 Waldregionen	5 Regionalförster (je 100 %) 35 Waldräte 53 Revierförster/-innen: 45 beim Kanton angestellt und 8 bei Waldeigentümer/-innen	Umsetzung der Leistungsaufträge und LK3-Aufgaben
Forstbetrieb Staatswald	1 Leiter (Teilzeit; Mitarbeiter Kantonsforstamt, oben enthalten) 10 Revierförster (Teilzeit, Mitarbeitende Waldregionen, oben enthalten) 2 Vorarbeiter (je 100 %) 8 Forstwarte (710 %) 6 Lernende (je 100 %)	Bewirtschaftung des Staatswaldes; Dienstleistungen für Dritte: Waldpflege, Holzernte, Sicherheitsholzerei, Bau und Unterhalt von Infrastruktur; Führungen/Exkursionen; Verkauf von Waldprodukten, Ausbildung von Lernenden

**Tabelle 9: Personal und Leistungen des Forstdienstes des Kantons St.Gallen**

Quellen: Website Kantonsforstamt, Organigramm Forstdienst Kanton St.Gallen, Kantonsforstamt (2009, 2015, 2017a, b und c)

### 3.5.3 Zwischenbilanz zu «waldSG»

In diesem Abschnitt wird nach zehn Jahren der Reorganisation der Forstorganisation eine Zwischenbilanz gezogen. Diese Bilanz ist entlang der in der damaligen Botschaft formulierten Ziele zu «waldSG» (vgl. Abschnitt 3.5.1) gegliedert. Grundlage für die Beschreibung der gegenwärtigen Situation bilden die Analyse der einschlägigen Dokumente, eine Online-Befragung und eine Diskussion mit Mitarbeitenden des Kantonsforstamtes und der Waldregionen. Die Online-Befragung richtete sich an zwei Gruppen von Akteuren: Als «interne» Akteure wurden die Mitarbeitenden des Kantonsforstamtes, die Regionalförster, die Revierförsterinnen und Revierförster sowie die Waldräte befragt. Um auch eine Beurteilung «von aussen» zu erhalten, wurden auch «externe» Akteure (Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, kantonale Fachstellen, Verbände, Organisationen, Forstunternehmen usw.) befragt. Insgesamt nahmen 87 von 106 internen und 61 von 86 externen Akteuren an der Befragung teil. Die Rücklaufquote ist mit 77 Prozent sehr hoch.

### *Oberziel 1: Sinnvolle Wahrnehmung der kantonalen Aufgaben durch den Forstdienst*

Die Aufgaben des kantonalen Forstdienstes sind in den gesetzlichen Grundlagen (WaG, EG-WaG, Vo EG-WaG) festgehalten. Die neue Organisation des Forstdienstes hat sich aus Sicht der überwiegenden Mehrheit der befragten internen und externen Akteure bewährt. Ein wichtiger Aspekt ist die Trennung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung. Die Mehrheit sowohl der internen als auch der externen Akteure ist der Meinung, dass die Rollen des Kantonsforstamtes, des Waldrates und der Regionalförster klar abgegrenzt sind. In diesem Zusammenhang wesentlich ist die Zu- und Einteilung der Aufgaben der Waldregionen in die drei Leistungskategorien: hoheitliche Aufgaben (LK1), Unterstützungsaufgaben (LK2) sowie weitere, nicht vom Kanton (mit)finanzierte, betriebliche Aufgaben (LK3). Aus der Online-Befragung geht eindeutig hervor, dass sich die Aufteilung der Aufgaben in diese Leistungskategorien bewährt hat und alle Akteure sehr zufrieden sind, wie die Waldregionen ihre Aufgaben erfüllen.

Es kann der Schluss gezogen werden, dass sich erstens die mit «waldSG» einhergegangenen organisatorischen Anpassungen (v.a. Einführung der Waldräte und Anstellung der Mehrheit der Revierförsterinnen und Revierförster beim Kanton) und die Gliederung der Aufgaben nach Leistungskategorien bewährt haben. Zweitens werden die Aufgaben zur grossen Zufriedenheit der meisten Akteure erfüllt.

### *Oberziel 2: Optimierung der Rahmenbedingungen für die notwendigen Strukturanpassungen der St.Galler Waldwirtschaft*

Brügger (2016) geht davon aus, dass ein Forstbetrieb mit eigenem Personal aus organisatorischen und sicherheitstechnischen Gründen mindestens fünf Personen in Vollzeit angestellt haben und zur Deckung der Kosten Erträge aus rund 1'500 Hektaren Wald generieren sollte. Auch wenn die 31 St.Galler Forstbetriebe im Vergleich mit jenen in anderen Kantonen eine geringere Waldfläche bewirtschaften (730 Hektaren Wald im Vergleich zum schweizerischen Durchschnitt von 950 Hektaren; vgl. Tabelle 5) ist bemerkenswert, dass die St.Galler Forstbetriebe zwischen 2006 und 2016 in der Summe mehr Einnahmen als Ausgaben ausgewiesen haben (vgl. Abbildung 8). Zudem ist der Eigenleistungsgrad der St.Galler Forstbetriebe im Vergleich zu Forstbetrieben anderer Kantone klein. Sie nutzen das Potenzial, spezialisierte Forstunternehmen einzusetzen, nur beschränkt (vgl. Tabelle 7). Die Grösse eines Forstbetriebs allein ist somit nicht das einzige Kriterium für einen betriebswirtschaftlichen Erfolg. Vielmehr dürften die betriebliche Strategie, das Kostenbewusstsein, die Flexibilität sowie die lokale und regionale Einbettung der Trägerschaft eines Forstbetriebs von entscheidender Bedeutung sein.

Die öffentlichen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer haben sich mancherorts zu Betriebsgemeinschaften zusammengeschlossen (Rheintal-Forst AG, Forstgemeinschaft Altstätten, Allgemeiner Hof Oberriet, Forst Rüthi-Lienz AG, Forstgemeinschaft Sennwald, GRABUS, Zweckverband Forstbetrieb Tamina, Forstbetrieb Benken-Uznach, Forstbetrieb Obertoggenburg AG [FOAG]). Die privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer geben ihre Verfügungsrechte über ihren Wald und dessen Nutzung nur ungerne aus der Hand. Trotz der Initiative des Forstdienstes gibt es nur ganz wenige Zusammenschlüsse von privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern. Hingegen nimmt die Bereitschaft, unter der Leitung des Forstdienstes gemeinsame Holzschläge auszuführen, langsam, aber stetig zu. Diese Form der Kooperation hat noch ein bedeutendes Potenzial.

Es liegen keine gesicherten Informationen vor, welche die Wirkungszusammenhänge zwischen den Rahmenbedingungen für die notwendige Strukturanpassung der St.Galler Waldwirtschaft und dem beobachteten Strukturwandel untersucht und einen positiven kausalen Zusammenhang ausweisen würde. Erstens sind die positiven Betriebsabschlüsse und die beachtliche Zahl von Betriebsgemeinschaften ein Hinweis, dass die Rahmenbedingungen einen positiven Effekt haben. Zweitens weisen die Befragungsergebnisse zu «waldSG» darauf hin, dass das System, das den Revierförsterinnen und Revierförstern sowohl hoheitliche als auch betriebliche Aufgaben

überträgt, von den Akteuren weitgehend akzeptiert ist. Als Argument werden in diversen Antworten Synergieeffekte genannt, die durch dieses System entstehen.

#### *Waldregionen als Leistungsträger*

Wie vorgängig zum Oberziel 1 ausgeführt, hat sich die Neuorganisation mit den Waldregionen als Leistungsträger bewährt. Mit «waldSG» neu geschaffen wurde das Gremium der Waldräte. Die Aufgaben des Waldrates sind in Art. 5<sup>bis</sup> EG-WaG festgeschrieben. Das Volkswirtschaftsdepartement hat die Aufgaben in einem Informationsblatt im Detail ausgeführt und öffentlich zugänglich gemacht.<sup>21</sup>

In der Online-Befragung wurden der Waldrat als Gremium und seine Leistungen von den diversen Akteuren insgesamt als positiv bewertet. Einzelne Akteure sind der Meinung, dass die Aufgaben und Kompetenzen des Waldrates nicht klar ersichtlich seien, die Waldräte über ungenügende forstfachliche Kenntnisse verfügten und einige Waldräte (insbesondere Vertretende politischer Gemeinden) wenig Zeit für ihr Amt hätten.

#### *Kräfte in der Region bündeln*

Formell sind die Gemeinden und Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer als Vertreter im Waldrat in die Waldregion eingebunden und haben Verantwortung zu übernehmen (Art. 5 EG-WaG). Die Bilanz bezüglich der Bündelung der Kräfte fällt unterschiedlich aus:

- Erstens ist ein Viertel der an der Online-Befragung teilnehmenden externen Akteure der Meinung, dass die Einbindung der Gemeinden und Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer eher nicht bzw. nicht ausreichend ist. Es sind vor allem Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, die diesbezüglich unzufrieden sind. Auch einzelne Ortsgemeinden sehen sich im Waldrat zu wenig gut vertreten.
- In diesem Zusammenhang ist zweitens darauf hinzuweisen, dass 28 Prozent der befragten externen Akteure geantwortet haben, dass sie eher nicht oder nicht ausreichend über die Tätigkeiten des Kantonsforstamtes und der Waldregionen informiert sind.
- Die Forstunternehmen als Teil der Wertschöpfungskette Holz sind drittens am wenigsten zufrieden mit der Einbindung sowie Information und Kommunikation der Waldregionen. Sie würden einen regelmässigen Austausch mit den Verantwortlichen der Waldregionen begrüßen.
- Trotzdem attestieren viertens die meisten Akteure den Waldregionen eine positive Wirkung bei der Vernetzung und der Zusammenarbeit der Akteure.

#### *Geld für Leistungen und nicht für Strukturen*

Wie in Abschnitt 3.5.2 beschrieben, werden die Waldregionen mittels Leistungsauftrag und Globalkredit gesteuert. Diese Art von Steuerung wurde in der Online-Befragung mehrheitlich als positiv beurteilt. Kritische Kommentare haben insbesondere Waldräte, Revierförsterinnen und Revierförster sowie Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer abgegeben, weil aus ihrer Sicht der Kanton trotz Leistungsauftrag und Globalkredit zu stark Einfluss auf die Aufgabenerfüllung in den Waldregionen nehme. Sie vertreten die Meinung, dass die Teilautonomie der Waldregionen durch den Kanton teilweise beschnitten werde, oder wünschen sich eine Ausweitung des Handlungsspielraums der Waldregionen.

#### *Regionen mit flexibler Reviergeometrie*

Die Waldregionen haben mehrfach von ihrer Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Geometrie der Forstreviere nach betrieblichen und/oder regionalen Gesichtspunkten anzupassen. Bei jeder betrieblichen Veränderung und jeder Personalmutation wird diesem Aspekt Rechnung getragen.

---

<sup>21</sup> [www.wald.sg.ch/home/forstdienst/forstorganisation/waldrat.html](http://www.wald.sg.ch/home/forstdienst/forstorganisation/waldrat.html), abgerufen am 31. August 2017.

### *Anreiz zur Optimierung*

Wie vorgängig zum Oberziel 2 ausgeführt, ist es auf der Ebene der Forstbetriebe bzw. der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer schwierig, eine Bilanz zu ziehen, ob «waldSG» ausreichend Anreize zur Optimierung der Strukturen gesetzt hat. Schlussendlich stehen die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer in der Verantwortung, wenn es um die Anpassungen ihrer Strukturen geht.

Auf der Ebene der Waldregion lässt sich feststellen, dass mit den zur Verfügung stehenden Mitteln Leistungen zur vollsten Zufriedenheit der diversen Akteure erbracht werden.

### *Keine aufwändigen Parallelstrukturen*

Die positive Beurteilung der diversen Akteure zur Organisation, Steuerung und Aufgabenerfüllung im Rahmen von «waldSG» ist Beleg, dass die Verzahnung hoheitlicher und gemeinwirtschaftlicher Aufgaben (LK1-Aufgaben), Unterstützungsaufgaben (LK2-Aufgaben) sowie betrieblicher Aufgaben (LK3-Aufgaben) als zweckmässig erachtet wird. In Bezug auf gewisse kritische Stimmen gilt es zu berücksichtigen, dass im föderalen Mehrebenensystem jede Organisationsform Schnittstellen aufweist und Information sowie Kommunikation eine Herausforderung darstellen.

### *«waldSG» hat sich grundsätzlich bewährt*

Die neue Forstorganisation «waldSG» hat sich grundsätzlich bewährt. Die Rollen von Kantonsforstamt und Waldregion mit Waldrat, Regionalförster sowie Revierförsterinnen und Revierförster sind klar. Die Waldregionen erfüllen ihre Aufgaben zur grossen Zufriedenheit der meisten Akteure. «waldSG» hat zur Optimierung der Rahmenbedingungen bzw. zur notwendigen Anpassung der Strukturen der Waldwirtschaft sicherlich beigetragen, stösst aber bedingt durch die Eigenverantwortung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer an Grenzen. Bei der Einbindung und der Information der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie der Forstunternehmen besteht noch Potenzial für Optimierungen.

## **3.6 Gewässerunterhalt im Wald**

Am 29. Juli 2016 reichte Kantonsrat Widmer-Mosnang die Einfache Anfrage 61.16.30 «Gewässerunterhalt in den Waldgebieten» ein. Die Einfache Anfrage hält fest, dass die erschwerte Finanzierung der Waldwirtschaft, der anhaltende Preis- und Margendruck sowie der damit verbundene Rückgang der Nutzung der Wälder eine Herausforderung für den Gewässerunterhalt darstellen. Gerade bei Gewässern in Waldgebieten bestehe jedoch bezüglich des Unterhalts ein enormer Nachholbedarf. Deshalb müsse sich der Kanton zusammen mit den Gemeinden und den Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern der Aufgaben des Gewässerunterhalts stärker annehmen. Mit der Einfachen Anfrage sollte die Regierung eine Einschätzung zum Handlungsbedarf beim Gewässerunterhalt in den Waldgebieten abgeben sowie informieren, wie dieser organisiert sei und welche Erfahrungen man in den letzten Jahren gemacht habe. Zudem stelle sich die Frage, ob Möglichkeiten bestünden, die im Aufgaben- und Finanzplan für die nächsten Jahre vorgesehenen höheren Kredite (beim Wasserbau) teilweise für Gewässerunterhaltsarbeiten in den Waldgebieten umzulagern.

Die Regierung hält in ihrer Antwort fest, dass im Kanton St.Gallen insgesamt rund 8'000 Kilometer Gewässer bestehen, die in drei Klassen eingeteilt sind: Kantonsgewässer (rund 170 Kilometer), Gemeindegewässer (rund 500 Kilometer) und übrige Gewässer (rund 7'330 Kilometer). Entsprechend liegt die Unterhaltungspflicht je nach Gewässer beim Kanton, bei der Gemeinde oder bei den jeweiligen Anstössern. Die Regierung geht nach wie vor davon aus, dass Kantons- und Gemeindegewässer regelmässig unterhalten werden. Bei den übrigen Gewässern dürfte der Gewässerunterhalt hingegen sehr unterschiedlich sein. Es ist zu vermuten, dass insbesondere im

Bereich von Waldbeständen die Pflege bachnaher Bestockungen oder das Entfernen von im Hochwasserbereich liegendem Holz aus dem Gerinne aus wirtschaftlichen Gründen immer mehr extensiviert oder gar ganz aufgegeben wird.

Hinsichtlich des Gewässerunterhalts bestehen im Kanton St.Gallen klare Verfahren und Verantwortlichkeiten (vgl. Merkblatt Gewässerunterhalt<sup>22</sup> und Antrag der Regierung vom 21. Oktober 2017 zur Motion 42.14.17 «Praxisgerechter Gewässerunterhalt»). Unter den gegebenen Umständen und Regelungen ist kein zusätzliches Merkblatt zu Unterhaltsfragen nur für Waldgebiete erforderlich. Die Aufsicht über den unmittelbaren Gerinnebereich – der Bereich, der durch ein extremes Hochwasser oder einen Murgang beansprucht wird – fällt in den Kompetenzbereich der Gemeinden oder der Abteilung Wasserbau im Amt für Wasser und Energie. Für die Aufsicht über die waldbaulichen Massnahmen in bewaldeten Gerinnehängen ist der Forstdienst zuständig. Liegt die Aufsicht bei den Gemeinden, was bei einem Grossteil der Gewässer der Fall ist, können das Kantonsforstamt und die Abteilung Wasserbau nur beratend wirken. Ebenso kann der Kanton lediglich bei den kantonalen Gewässern die Unterhaltsarbeiten vergeben. Hier ist die Zusammenarbeit des Wasserbaus mit den Waldregionen, mit den Revierförsterinnen und Revierförstern sowie den örtlichen Forstbetrieben erfolgreich etabliert.

Die Unterhaltskosten werden an Kantonsgewässern durch den Kanton getragen, wobei sich die Gemeinden mit einem Anteil von 25 Prozent ebenfalls beteiligen. Für Gemeindegewässer und übrige Gewässer sieht das kantonale Wasserbaugesetz (sGS 734.1; abgekürzt WBG) keine Mitfinanzierung am Gewässerunterhalt durch den Kanton vor. Dies obliegt den politischen Gemeinden bzw. den unterhaltspflichtigen Anstössern. Diese können jedoch den Forstdienst mit der Koordination des Gewässerunterhalts beauftragen.

### 3.7 Fazit der Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation

Für die Szenarien und Handlungsfelder in Abschnitt 4 sind aus der Analyse der Waldwirtschaft und der Forstorganisation folgende Aspekte von Bedeutung:

- Die St.Galler Forstbetriebe haben trotz des schwierigen Marktumfelds in den vergangenen Jahren im Durchschnitt positive Ergebnisse geschrieben. Offenbar verrichten sie ihre Arbeit effizient und haben in den letzten Jahren laufend ihre Kosten gesenkt oder zusätzliche Einnahmequellen erschlossen.
- Die Forstunternehmen sind ein wichtiges Glied der Wertschöpfungskette Holz. Im Vergleich zur übrigen Schweiz vergeben die St.Galler Forstbetriebe in geringerem Umfang Aufträge an Forstunternehmen. Das Potenzial, das Bestverfahren einzusetzen und Kosten weiter zu senken, wird noch nicht vollständig ausgeschöpft.
- Die Verarbeitung von Holz ist ein wichtiger Wirtschaftszweig in St.Gallen. Die ganze Wertschöpfungskette Holz ist aufgrund der Nähe zur Grenze besonders stark der ausländischen Konkurrenz ausgesetzt.
- In den vergangenen Jahren hat die energetische Verwertung von Holz und damit die Nutzung von Energieholz aus dem St.Galler Wald stark zugenommen. Folglich ist der Anteil des geernteten Stammholzes stetig zurückgegangen. Umgekehrt ist der Anteil an Energieholz gestiegen.
- Das Nutzungspotenzial wurde von den St.Galler Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern in den vergangenen Jahren nur zu rund 70 Prozent ausgeschöpft. Die genutzte Holzmenge ist seit rund zehn Jahren tendenziell rückläufig. Ein entscheidender Grund sind die sinkenden Holzpreise. Vor allem die privaten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer reagieren auf die tieferen Holzpreise und nutzen weniger.
- Wirtschaftlich steht die Waldwirtschaft vor drei grossen Herausforderungen: Die Erlöse aus dem Holzverkauf sind erstens für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer nach wie vor

---

<sup>22</sup> Amt für Natur, Jagd und Fischerei und Abteilung Gewässer des Tiefbauamtes SG (o.J.): Gewässerunterhalt. Informationen über Unterhaltspflicht, -grundsätze und Verfahrensabläufe.

die wichtigste Einnahmequelle, obwohl die Holzpreise seit Jahren sinken. Zweitens ist die Waldwirtschaft gefordert, die Kosten weiter zu senken. Es wird drittens zunehmend wichtiger, Lösungen für eine bessere Inwertsetzung der vom Wald erbrachten Leistungen zu finden, um auch auf der Einnahmenseite Verbesserungen zu erreichen.

- Die neue Forstorganisation «waldSG» hat sich grundsätzlich bewährt. Es drängen sich keine grundlegenden Änderungen auf. Punktuelle Anpassungen können zu einer Optimierung beitragen.
- Die Verantwortung für den Gewässerunterhalt im Wald liegt ausserhalb der kantonalen Gewässer bei den politischen Gemeinden oder unterhaltspflichtigen Anstössern. Es muss davon ausgegangen werden, dass insbesondere bei den unterhaltspflichtigen Anstössern der Gewässerunterhalt sehr unterschiedlich und teilweise ungenügend ist. Die Gemeinden haben die Möglichkeit, den Forstdienst mit der Koordination des Gewässerunterhalts im Wald zu beauftragen.

## **4 Szenarien und Handlungsfelder**

### **4.1 Vier Szenarien**

Zentrale Aufgabe des Kantons ist es, für die Waldwirtschaft möglichst günstige Rahmenbedingungen zu schaffen und die vom Gesetzgeber verlangten sowie von der Wirtschaft und Gesellschaft gewünschten Waldleistungen sicherzustellen (Schutz vor Naturgefahren, Erhaltung und Förderung der Biodiversität, Holzversorgung usw.).

Theoretisch stehen für die Rolle des Kantons vier Szenarien unterschiedlicher Ausprägung zur Auswahl:

- I Weiter wie bisher;
- II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons;
- III Rückzug des Kantons auf ein absolutes Minimum;
- IV Ausstieg des Kantons.

Das Szenario IV, dass der Kanton überhaupt keine Aufgaben in Bezug auf den Wald und dessen Bewirtschaftung mehr wahrnimmt, kann nicht umgesetzt werden. Dies, weil Bundesgesetze und die Kantonsverfassung dem Kanton Verantwortlichkeiten in Bezug auf den Wald zuweisen (vgl. Abschnitt 2.1.1). Dieses Szenario IV wird deshalb nicht weiterverfolgt.

Um seine Aufgaben zu erfüllen, setzt der Kanton unterschiedliche Instrumente ein (vgl. Abschnitt 2.1.3) und hat seinen Forstdienst entsprechend organisiert (vgl. Abschnitt 3.5). Wichtig sind dabei insbesondere die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer durch die Revierförsterinnen und Revierförster (vgl. Abschnitte 2.1.3.b und 3.5) sowie die finanziellen Mittel des Bundes und des Kantons (vgl. Abschnitte 2.1.3.a und 2.2). Diese unterstützen die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer bei den vom Gesetz übertragenen Aufgaben durch Abgeltungen (z.B. für die Schutzwaldpflege) oder Finanzhilfen (z.B. für Erhalt und Förderung der Biodiversität).

### **4.2 Vier Handlungsfelder**

Gemäss dem vom Kantonsrat gutgeheissenen Postulat (43.16.04) sind im Bericht die Perspektiven der Waldwirtschaft im Kanton St.Gallen unter der Berücksichtigung der gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung darzulegen und allfällige Massnahmen vorzuschlagen. Aus diesem Grund werden vier Handlungsfelder festgelegt, die sich an den zentralen Funktionen, die der Wald zum Wohle der Gesellschaft erfüllen soll, orientieren: Schutzwald, Waldbiodiversität, Freizeit und Erholung sowie Waldbewirtschaftung. Für jedes Handlungsfeld wird fest



gelegt, ob künftig das Szenario I, II oder III weiterverfolgt werden soll, welche Massnahmen dazu einzuleiten sind und ob dazu mehr oder weniger finanzielle Mittel und/oder Personal eingesetzt werden müssten.

Die Analyse der Forstorganisation hat ergeben, dass «waldSG» sich grundsätzlich bewährt hat und sich keine grundlegenden Änderungen aufdrängen (vgl. Abschnitt 3.5). Darum gibt es dazu kein eigenes Handlungsfeld.

#### **4.2.1 Schutzwald**

In St.Gallen sind 37'000 Hektaren oder 62 Prozent der gesamten Waldfläche als Schutzwald aus-  
geschieden. Als Waldziel 1 «Naturgefahrenabwehr; Sicherstellung der Schutzwaldleistung» hat  
die Regierung im Jahr 2006 festgelegt, dass die St.Galler Schutzwälder ihre Schutzwirkung ge-  
genüber Naturgefahren nachhaltig erfüllen. Die Schutzwälder sollen so bewirtschaftet werden,  
dass die Schutzleistung optimiert wird. Massnahmen sollen risikobasiert erfolgen (Regierung SG  
2006). Aufgrund dieses Ziels hat das Kantonsforstamt im Jahr 2010 eine Schutzwald-Strategie  
erarbeitet (Kantonsforstamt 2011). Aus der Analyse der damaligen Schutzwaldflächen geht her-  
vor, dass die meisten Flächen (84 Prozent des Schutzwaldes) zu pflegen und bei fast zwei Drit-  
teln die zeitliche Dringlichkeit eines Pflegeeingriffs gross oder mittel ist (vgl. Abschnitt 2.3.4). Die  
klimatischen Veränderungen werden diese Dringlichkeit verschärfen (vgl. Abschnitt 2.4), da die  
natürlichen Anpassungsprozesse des Waldes langsamer sind als die Änderungen des Klimas.  
Hinzu kommt, dass die Zahl und das Ausmass von Extremereignissen mit dem Klimawandel zu-  
nehmen werden (z.B. Trockenperioden, Hochwasser). Die langjährige Erfahrung aus der Schutz-  
waldpflege und dem Umgang mit Naturgefahren zeigt, dass es zur Sicherstellung der Schutzfunk-  
tion präventive und regelmässige Pflegeeingriffe braucht. Kann der Wald seine Schutzfunktion  
nicht erbringen, sind technische Verbauungsmassnahmen gegenüber Naturgefahren (Lawinen-  
verbauungen, Geschiebesammler usw.) zu errichten. Diese sind bis 100-Mal teurer als die Pflege  
des Schutzwaldes (Arbeitsgemeinschaft Alpenländer 2014).

In der Schutzwaldpflege muss das Engagement des Kantons punktuell ausgebaut werden (Sze-  
nario II), um die bestehenden Defizite in der Schutzwaldpflege zu reduzieren und den Schutzwald  
besser auf die klimatischen Veränderungen vorzubereiten. Dazu gehört neben der Waldpflege  
auch die Bereitstellung bzw. Instandhaltung der dazu notwendigen Infrastruktur (z.B. Waldstras-  
sen, Löschwasserbecken für die Waldbrandbekämpfung). Für die Umsetzung – und damit das  
Erreichen des Waldziels 1 der Regierung – sind aber keine zusätzlichen personellen Ressourcen  
beim Kanton notwendig. Um mit den zur Verfügung stehenden Mitteln ein Optimum zu erreichen,  
sollen die Revierförsterinnen und Revierförster bei der Beratung der Waldeigentümerinnen und  
Waldeigentümer künftig verstärkt noch rationellere Holzernteverfahren und den Einsatz speziali-  
sierter Forstunternehmen thematisieren. Ob mehr finanzielle Mittel erforderlich sind, soll eine  
Überprüfung und Aktualisierung der Schutzwald-Strategie aus dem Jahr 2010 zeigen. Zudem soll  
aufgezeigt werden, wie der Kanton die Vorgaben des Bundes zum Waldschutz umsetzen will.

#### **4.2.2 Waldbiodiversität**

Im Dezember 2017 verabschiedete die Regierung die «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–  
2025». Sie hält fest, dass der Zustand der Biodiversität im St.Galler Wald «mässig» sei. Zwar  
sind zwei Drittel der St.Galler Wälder naturnah oder naturgerecht, was die Folge des seit Jahr-  
zehnten praktizierten so genannten naturnahen Waldbaus ist (vgl. Abschnitt 2.3.5). Defizite be-  
stehen aber vor allem bei den Waldreservaten. Wohl besteht ein Konzept zu den Waldreservaten  
(Kantonsforstamt 2003), aber die in diesem Konzept formulierten Ziele für das Jahr 2030 sind  
ohne zusätzliche Anstrengungen nicht zu erreichen. Vor allem bei den Naturwaldreservaten, wo  
mittels langfristiger vertraglicher Sicherung mit den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern  
auf jegliche Bewirtschaftung verzichtet wird, beträgt die Ziellücke rund 70 Prozent (vgl. Abschnitt  
2.3.5). Zudem verfügt der Kanton St.Gallen über kein Konzept zur Erhaltung von seltenen und

schützenswerten Waldgesellschaften. Nichtsdestotrotz stellt die Biodiversitätsstrategie dem Vollzug der biodiversitätsrelevanten Bestimmungen im Waldbereich ein gutes Zeugnis aus. Die ergriffenen Massnahmen seien wirksam, weiterzuführen und in einzelnen Bereichen zu verstärken oder zu ergänzen. Für die Umsetzung im Waldbereich sieht die Biodiversitätsstrategie folgende Massnahmen vor: Für «nach NHG<sup>23</sup> geschützte Waldgesellschaften und andere wertvolle Lebensräume» hat der Kanton erstens ein Konzept zu erarbeiten und dessen Umsetzung zu begleiten. Zweitens hat sich der Kanton stärker für die Schaffung von Naturwaldreservaten und Altholzinseln sowie für die Aufwertung von Waldrändern zu engagieren.

Die bezüglich Biodiversität im Wald laufenden Aktivitäten stützen sich auf das Waldziel 2 «Förderung und Erhaltung der Biodiversität; vernetzte Wälder/Waldränder» (Regierung SG 2006), das bestehende Konzept zu den Waldreservaten (Kantonsforstamt 2003) und werden über eine NFA-Programmvereinbarung von Bund und Kanton mitfinanziert (vgl. Abschnitt 2.2 und Tabelle 1). Die kantonale Biodiversitätsstrategie stellt für den Waldbereich zusätzliche kantonale Massnahmen in Aussicht (Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons). Für die erste Etappe (2018-2021) werden für ein Konzept «Nach NHG geschützte Waldgesellschaften und andere wertvolle Waldlebensräume» 80'000 Franken bereitgestellt. Der bisher jährlich geleistete Kantonsbeitrag von 0,4 Mio. Franken für die Waldbiodiversität soll ab 2022 im Rahmen der ordentlichen Budget- und Finanzplanungsprozesse angehoben werden (vgl. Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025, Anhang C, Legende zur Tabelle).

Der Klimawandel schreitet schneller voran als die natürliche Sukzession des Waldes folgen kann. Es sind neue waldbauliche Strategien gefordert, damit die künftigen Wälder möglichst anpassungsfähig sind und die Waldleistungen auch in Zukunft sichergestellt werden können.

Für die Umsetzung der Biodiversitätsstrategie und der Massnahmen gegen die Auswirkungen des Klimawandels sollen zusätzliche finanzielle, aber keine zusätzlichen personellen Ressourcen eingesetzt werden (Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons).

### **4.2.3 Freizeit und Erholung**

Der Wald ist einer der beliebtesten Orte, wo sich die Bevölkerung erholt und ihre Freizeit verbringt. Die Mehrheit der Bevölkerung besucht den Wald im Sommer ein bis zwei Mal in der Woche (im Winter ein bis zwei Mal im Monat) (BAFU / WSL 2013 und BAFU / WSL 2015) (vgl. Abschnitt 2.3.6). Das Waldziel 9 «Freizeit und Erholung» hält fest, dass die Bevölkerung im Wald Platz finden soll, um sich zu erholen und ihre Freizeit zu gestalten. Dies soll sich aber nach der Tragfähigkeit des Ökosystems Wald richten. Zudem bedarf es des Einverständnisses der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, wenn die Beanspruchung den ortsüblichen Umfang überschreitet (Regierung SG 2006). Daraus abgeleitet wurden die Aufgaben des St.Galler Forstdienstes, die unterschiedlichen Interessen der diversen Waldbesuchenden zu koordinieren und damit sowohl Konflikte als auch übermässige Störungen des Ökosystems Wald zu vermeiden.

In diversen Kantonen bestehen Ansätze oder sind gegenwärtig Diskussionen im Gang, wie abgesehen von bestehenden Abgeltungen und Finanzhilfen von Bund und Kanton der Allgemeinheit zu Gute kommende Leistungen des Waldes bzw. der Waldwirtschaft finanziell in Wert gesetzt werden können (vgl. Abschnitt 3.4). Die Regierung sieht aus folgenden Gründen keinen Handlungsbedarf bei Beiträgen an die Inwertsetzung von Waldleistungen:

- Mit Abgeltungen an die Schutzwaldpflege und Finanzhilfen für die Förderung der Biodiversität leisten Bund und Kanton finanzielle Beiträge zur Erreichung der walddpolitischen Ziele des Kantons. Darüber hinaus stehen Finanzhilfen zur Verfügung, welche die Waldwirtschaft unterstützen sollen, ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern (vgl. Abschnitte 2.1.3.b und 3.5).

---

<sup>23</sup> Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (SR 451).

- Die Bewirtschaftung des Waldes ist Sache der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (Art. 24 Abs. 1 EG-WaG). Die Aufgaben des Kantons umfassen in erster Linie den Schutz des Waldes vor Eingriffen, übergeordnete planerische Tätigkeiten, Information und forstpolizeiliche Aufgaben. Bei den so genannten Unterstützungsaufgaben sind die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer bei der Nutzung ihres Waldes zu beraten (vgl. Anhang Vo EG-WaG).
- Die Nutzniessenden von Waldleistungen sind grösstenteils die lokale Bevölkerung oder in entsprechend erschlossenen Gebieten die Touristinnen und Touristen. Aus der Perspektive der Subsidiarität und der Effizienz sind derartige Leistungen und deren Entschädigung auf lokaler Ebene zwischen den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern, den Gemeinden und/oder Dritten auszuhandeln. Es wird begrüsst, dass der Waldeigentümerverband WaldStGallen und WaldLiechtenstein eine «praxistaugliche Abgeltungsempfehlung mit guter Wirkung für die Politik und die Allgemeinheit» erarbeitet (WaldStGallen / WaldLiechtenstein 2017).

Es bedarf keiner zusätzlichen personellen oder finanziellen Ressourcen seitens des Kantons, um die Freizeit- und Erholungsnutzung im Wald sicherzustellen (Szenario I Weiter wie bisher).

#### 4.2.4 Waldbewirtschaftung

Im Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung gilt es, folgende Grundsätze zu beachten, die auch Gegenstand des Waldziels 5 «Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft» sind (Regierung SG 2006):

- Die Bewirtschaftung des Waldes ist Sache der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer (Art. 24 Abs. 1 EG-WaG). Es besteht – ausser im Schutzwald – keine Bewirtschaftungspflicht.
- Der Kanton konzentriert sich unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben (Holzschlagbewilligung, Kahlschlagverbot, Verbot nachteiliger Nutzungen usw.) auf die Schaffung von optimalen Rahmenbedingungen für die Waldbewirtschaftung. Die vom Kanton gestalteten Rahmenbedingungen dürfen keine Wettbewerbsverzerrung in der Wertschöpfungskette Holz zur Folge haben (vgl. Antwort der Regierung vom 23. Februar 2016 auf die Einfache Anfrage 61.15.40 «Frankenschock und Sparmassnahmen belasten die Waldwirtschaft»).

Beim Handlungsfeld Waldbewirtschaftung gilt es zwischen zwei Aspekten zu unterscheiden:

- Ungenügendes Ausschöpfen des Holznutzungspotenzials: Im St.Galler Wald könnten jedes Jahr rund 400'000 Kubikmeter Holz geschlagen werden. Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer haben in den letzten 13 Jahren im Durchschnitt aber nur rund 70 Prozent oder 290'000 Kubikmeter geerntet (vgl. Abschnitt 2.3.3). In der Konsequenz ist der Wald im Kanton St.Gallen überaltert, verfügt über überdurchschnittlich hohe Vorräte und weist einen nicht nachhaltigen Altersaufbau auf (vgl. Abschnitt 2.3.2). Entlang der Wertschöpfungskette Holz hat diese Entwicklung folgende Konsequenzen:
  - Der St.Galler Wald verliert an Stabilität. Das Risiko von häufigeren sowie grösseren Schäden nimmt zu.
  - Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer verzichten darauf, Erträge aus dem Verkauf des geernteten Holzes zu generieren. Darüber hinaus riskieren sie, dass die nicht geernteten Bäume an Wert verlieren, weil sie anfälliger auf Schäden (z.B. Fäulnis) werden, und die Sägereien für Stammholz mit (zu) grossem Durchmesser schlechtere Preise zahlen.
  - Die Holzverarbeitenden Unternehmen in der Region werden nur ungenügend mit Holz versorgt. Sie müssen den Rohstoff Holz ausserhalb der Region beschaffen und höhere Transportkosten in Kauf nehmen.
  - Fazit: Das nachhaltig nutzbare Holznutzungspotenzial sollte von der St.Galler Waldwirtschaft künftig besser ausgeschöpft werden. Neben dem Wald und der Waldwirtschaft profitiert mit der Holzverarbeitung ein in St.Gallen wichtiger Wirtschaftszweig, die Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem benachbarten Ausland wird gestärkt und die Umwelt wird geschont.
- Leistungsfähige St.Galler Waldwirtschaft: In den vergangenen Jahren haben die Forstbetriebe im Kanton St.Gallen im Unterschied zu jenen in den meisten anderen Kantonen positive Betriebsergebnisse geschrieben. In den Einnahmen sind auch die Beiträge der öffentlichen Hand miteingerechnet. Sie haben dem schwierigen Marktumfeld (z.B. Senkung der Rohholzpreise)

getrotzt, waren offenbar effizient und haben ihre Kosten senken können (vgl. Abschnitt 3.3.2). Bei den St.Galler Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern und deren Forstbetrieben liegt aber Potenzial brach, spezialisierte Forstunternehmen einzusetzen, die über Maschinen und Ausrüstung verfügen, um effizientere und bodenschonendere Bestverfahren einzusetzen.

Im Zusammenhang mit der Nutzung der Ressource Holz kommt dem Kanton als Bauherr eine besondere Rolle zu. Der Kanton versucht in seinem unmittelbaren Einflussbereich eine Vorreiterrolle einzunehmen. Mit dem Einsatz von Holz als Baustoff und als Energieträger in öffentlichen Bauten leistet der Kanton einen Beitrag, dass in der Wertschöpfungskette Holz eine Sogwirkung gerade nach einheimischem Holz entsteht, vermehrt Holz eingesetzt wird und in der Wertschöpfungskette Holz Innovationen möglich sind.

Auf der Seite der Waldwirtschaft ist es in erster Linie Aufgabe der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, Massnahmen zu ergreifen für einen nachhaltigen Altersaufbau ihres Waldes, für die ständige Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft und letztlich für die Versorgung der Wertschöpfungskette Holz in der Region mit dem Rohstoff Holz. Unter Berücksichtigung der nachstehenden Punkte sollen keine zusätzlichen personellen und/oder finanziellen Ressourcen für die Unterstützung der Waldbewirtschaftung zur Verfügung gestellt werden:

- Die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer wird weiterhin im Rahmen der Leistungsaufträge mit den Waldregionen eine zentrale Aufgabe des Kantons bzw. der Revierförsterinnen und Revierförster bleiben (LK1- und LK2-Aufgaben; vgl. Abschnitt 3.5) (Szenario I Weiter wie bisher).
- Gestützt auf Art. 29 EG-WaG und Art. 35 Vo EG-WaG fördert der Kanton auch künftig die Verwendung von einheimischem Holz. Der Kanton wird in seinem unmittelbaren Einflussbereich (z.B. kantonale Bauten) seine Vorreiterrolle bei der Verwendung von Holz weiter wahrnehmen. Grundsätze sind in den Richtlinien für beauftragte Architektinnen und Architekten sowie und Ingenieurinnen und Ingenieure des Baudepartementes festgeschrieben.<sup>24</sup> Weiter wendet der Kanton den Leitfaden «Ausschreibung von Bauten mit Schweizer Holz» von Lignum Holzwirtschaft Schweiz an und empfiehlt privaten Bauherrinnen und Bauherren, diesen anzuwenden. Zudem werden Projekte der Lignum Holzketten St.Gallen unterstützt (vgl. Abschnitt 2.1.3.f) (Szenario I Weiter wie bisher).
- Als Folge der Sparmassnahmen in den vergangenen Jahren wurden die kantonalen Beiträge im Rahmen des NFA-Programms Waldbewirtschaftung, insbesondere für die Jungwaldpflege, gekürzt (vgl. Abschnitt 2.2 und Tabelle 1). In der laufenden NFA-Programmperiode 2016–2019 beläuft sich der Beitrag des Kantons auf jährlich 400'000 Franken je Jahr. Gemäss dem Aufgaben- und Finanzplan 2019–2021 (33.18.04) soll der Kantonsbeitrag auf jährlich 310'000 Franken reduziert werden.

#### **4.2.5 Fazit zu den Szenarien und den Handlungsfeldern**

Für die künftige Erhaltung und Sicherstellung der im öffentlichen Interesse stehenden Waldleistungen sind folgende Schlussfolgerungen von Relevanz:

- Organisation des Forstdienstes: Szenario I Weiter wie bisher  
Die im Rahmen des Projektes «waldSG» erfolgte Reorganisation des Forstdienstes hat sich bewährt. Eine erneute grundlegende Reorganisation wird von internen wie externen Stakeholdern nicht gewünscht. Punktuelle Anpassungen sollen bei Bedarf umgesetzt werden.
- Schutzwald: Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons  
Die Pflege und Bewirtschaftung des Schutzwaldes ist weiterzuführen. Die Schutzwaldstrategie aus dem Jahr 2010 ist zu aktualisieren und es ist aufzuzeigen, wie die Waldschutzvorgaben des Bundes auf kantonaler Ebene umgesetzt werden sollen. Allfällige zusätzliche finanzielle Mittel sind im Rahmen der Verhandlungen zur nächsten NFA-Periode 2020–2024 mit dem Bund zu vereinbaren und in der kantonalen Finanzplanung einzustellen.

---

<sup>24</sup> [www.hochbau.sg.ch/home/weisungen\\_\\_dokumente/weisungen\\_\\_richtlinien.html](http://www.hochbau.sg.ch/home/weisungen__dokumente/weisungen__richtlinien.html), abgerufen am 18. Mai 2018.

- Waldbiodiversität: Szenario II Punktueller Ausbau des Engagements des Kantons  
Um die im Rahmen der «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025» gesetzten Ziele bei der Waldbiodiversität zu erreichen und die Massnahmen zur Anpassung des Waldes an den Klimawandel umzusetzen, bedarf es ab dem Jahr 2022 einer Aufstockung der Kantonsbeiträge.
- Freizeit und Erholung: Szenario I Weiter wie bisher  
Für die Erhaltung und Inwertsetzung der der Allgemeinheit zu Gute kommende Leistungen des Waldes bedarf es keiner zusätzlichen personellen oder finanziellen Ressourcen seitens des Kantons. Eine allfällige Entschädigung derartiger Kosten ist auf lokaler Ebene von den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern mit den Nutzniessenden, den Gemeinden oder Dritten auszuhandeln.
- Waldbewirtschaftung: Szenario I Weiter wie bisher  
Die Beratung der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer sowie die Holzförderung werden im bisherigen Rahmen weitergeführt. Für die allgemeine Waldbewirtschaftung soll der Kantonsbeitrag auf dem bisherigen Niveau von rund 310'000 Franken je Jahr belassen werden.

## **5 Antrag**

Wir beantragen Ihnen, Frau Präsidentin, sehr geehrte Damen und Herren, auf den vorliegenden Bericht einzutreten.

Im Namen der Regierung

Stefan Kölliker  
Präsident

Canisius Braun  
Staatssekretär

## Anhang

### 1 Dokumente und Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (ARGE ALP) (2014): Ökonomie und Ökologie im Schutzwald Broschüre. Herausgegeben von ARGE ALP und Kantonsforstamt St.Gallen
- Amt für Wald, Wild und Fischerei (2013): Weisung 1500.1 Freizeit und Erholung im Wald (PC-b; SubV Anhang 2.2). Staat Freiburg, Amt für Wald, Wild und Fischerei
- BAFU (2010): Vollzugshilfe Wald und Wild. Das integrale Management von Reh, Gämse, Rothirsch und ihrem Lebensraum. Umwelt-Vollzug Nr. 1012. 24 Seiten
- BAFU (2011): Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz im Sektor Wald und Waldwirtschaft. Beitrag des Bundesamts für Umwelt zur Anpassungsstrategie des Bundesrates Bundesamt für Umwelt, Abteilung Wald. Bern
- BAFU (2013): Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bern
- BAFU (2016a): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016-2019. Fachspezifische Erläuterungen zur Programmvereinbarung im Bereich Waldbewirtschaftung. 2. aktualisierte Ausgabe, Dezember 2016; Erstausgabe 2015
- BAFU (Hrsg.) (2016b): Jahrbuch Wald und Holz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Zustand Nr. 1640. 172 Seiten
- BAFU (Hrsg.) (2015): Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 Seiten
- BAFU, BFE, SECO (Hrsg.) (2017): Ressourcenpolitik Holz. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz. Bern
- BAFU, BFS, HAFL, WVS (Hrsg.) (2015): Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz: Ergebnisse der Jahre 2011–2013. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Statistik BFS, Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Waldwirtschaft Schweiz WVS
- BAFU, BFS, WVS, HAFL (Hrsg.) (2012): Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz der Schweiz: Ergebnisse der Jahre 2008-2010. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Statistik BFS, Waldwirtschaft Schweiz WVS, Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL
- BAFU, WSL (Hrsg.) (2013): Die Schweizer Bevölkerung und ihr Wald. Bericht zur zweiten Bevölkerungsumfrage Waldmonitoring soziokulturell (WaMos 2). Bundesamt für Umwelt, Bern und Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf. Umwelt-Wissen Nr. 1307: 92 Seiten
- BAFU, WSL (2015): Waldbericht 2015. Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt, Bern, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. 144 Seiten
- Bernath, K. et al. (2013): Inländische Wertschöpfung bei der stofflichen und energetischen Verwendung von Holz. Ernst Basler + Partner und Interface – Politikstudien Forschung Beratung. Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt. Zollikon, Luzern
- BFS (2014): Statistik der Unternehmensstruktur STATENT, interaktive Tabellen
- Brügger, J. (2016): Was ist die kleinste autonom funktionierende Forstbetriebseinheit? (Essay). Schweiz Z Forstwes 4/167: 213–216
- Bundesrat (2017): 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. Bern

- Bürgergemeinden und Waldeigentümer Verband Kanton Solothurn (BWSo) (2013): BWSolInfo 2/2013 – Schwerpunktthema Abgeltungen von Waldleistungen
- Bürgi, P.; Pauli, B. (2013): Ansätze zur Senkung der Holzerntekosten in der Schweiz. Schweiz Z Forstwes 6/164: 148–157
- BUWAL (2004): Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Schriftenreihe Umwelt Nr. 363. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (Hrsg.). Bern
- Farsi, M. et al. (2013): Analysis of the production efficiency of the Swiss forestry firms with regard to the forest functions. Final report. Commissioned by the Federal Office for the Environment (FOEN). Institut de recherches économiques (IRENE), Université Neuchâtel, Neuchâtel
- Grosser Rat des Kantons Aargau (2018a): Medienmitteilung vom 15. März 2018. Grossratskommission empfiehlt Volksinitiative «JA! für euse Wald» zur Ablehnung
- Grosser Rat des Kantons Aargau (2018b): Protokoll der Sitzung vom 5. Juni 2018. (17.330-1) Aargauische Volksinitiative «JA! für euse Wald»; Feststellung der materiellen Gültigkeit; Empfehlung auf Ablehnung in der Volkabstimmung; Beschlussfassung
- Hochbauamt (2017): Richtlinien für beauftragte Architekten und Ingenieure. Baudepartement des Kantons St.Gallen. St.Gallen
- Kantonsforstamt (2003): Konzept Waldreservate Kanton St.Gallen, abrufbar unter [https://www.wald.sg.ch/home/forstliche\\_planung/planungsgrundlagen/waldreservate/\\_jcr\\_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download.ocFile/Waldreservatskonzept%20St.Gallen.pdf](https://www.wald.sg.ch/home/forstliche_planung/planungsgrundlagen/waldreservate/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download.ocFile/Waldreservatskonzept%20St.Gallen.pdf)
- Kantonsforstamt (2008): Waldpflege und Waldverjüngung unter dem Aspekt der Klimaveränderung. Broschüre
- Kantonsforstamt (2009): Unser St.Galler Wald. Broschüre
- Kantonsforstamt (2011): Schutzwald-Strategie Kanton SG
- Kantonsforstamt (2015): Herleitung der minimalen Laubbaumanteile aus der Wald-Standortskarte
- Kantonsforstamt (2017a): Flyer Staatswald
- Kantonsforstamt (2017b): Jahresbericht 2016
- Kantonsforstamt (2017c): St.Galler Forstdienst Kontaktdaten. Internes Dokument
- Kantonsrat St.Gallen (2005): Nachtrag EG-WaG, 22.05.13
- Kantonsrat St.Gallen (2016): Schriftliche Antwort der Regierung vom 23. Februar 2016 auf die Einfache Anfrage 61.15.40 von Noger-St.Gallen vom 23. Dezember 2015,
- Kissling-Näf, I.; Bernath, K.; von Felten, N.; Meyer, A. (2012): Finanzierung von Ökosystemleistungen im Wald
- Lehner, L. et al. (2003): Struktur- und Potenzialanalyse der Schweizer Sägeindustrie. Abschlussbericht. Jaakko Pöyry Consulting. Im Auftrag des Förderprogramms Holz 21. Freising
- Lehner, L. et al. (2014): Branchenanalyse – Analyse und Synthese der Wertschöpfungskette (WSK) Wald und Holz in der Schweiz. .bwc management consulting GmbH, Abensberg (Deutschland) und Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen (Schweiz). Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Bern
- Lignum Holzkette SG (2017): Newsletter
- Limacher, S.; Walker, D. (2012): Nicht-Holz-Waldprodukte in der Schweiz. Aktualisierung der Daten und Weiterentwicklung der Erhebungsmethoden im Hinblick auf die nationale und internationale Berichterstattung, Bericht erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Bern. WaldKultur, Vitznau. 61 Seiten

- Neubauer-Letsch, B. et al. (2012): Holzendverbrauch Schweiz. Bauwesen, Holz im Aussenbereich, Möbel und Innenausbau, Verpackung sowie Holzwaren für das Jahr 2009. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1219: 105 Seiten
- Pluess, A.R.; Augustin, S.; Brang, P. (2016): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptionsstrategien. Bern
- Regierung des Kantons St.Gallen (2006): Waldziele St.Gallen, abrufbar unter [https://www.wald.sg.ch/home/st\\_galler\\_wald/waldziele.html](https://www.wald.sg.ch/home/st_galler_wald/waldziele.html)
- Regierung des Kantons St.Gallen (2017): Schwerpunktplanung der Regierung 2017–2027, 28.17.01
- Regierung des Kantons St.Gallen (2017): Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018–2025, abrufbar unter [https://www.anjf.sg.ch/home/natur\\_und\\_landschaft/biodiversitaetsstrategie-st-gallen.html](https://www.anjf.sg.ch/home/natur_und_landschaft/biodiversitaetsstrategie-st-gallen.html)
- Roschewitz, A.; Holthausen, N. (2007): Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Situationsanalyse. Umwelt-Wissen Nr. 0716. Bundesamt für Umwelt, Bern. 39 Seiten
- Schoenenberger, A. et al. (2009): Efficacité technique des exploitations forestières publiques en Suisse. Strukturberichterstattung Nr. 42. Etude mandatée par le Secrétariat d'Etat à l'économie SECO. Bern
- Staatskanzlei Thurgau (Hrsg.) (2016): Richtlinien des Regierungsrates des Kantons Thurgau für die Regierungstätigkeit in der Legislaturperiode 2016–2020. Frauenfeld
- Stettler, Y.; Betbèze, F. (2016): Schweizerische Holzenergiestatistik. Erhebung für das Jahr 2015. Basler und Hofmann AG. Im Auftrag des Bundesamts für Energie. Zürich
- Taverna, R.; Gautschi, M.; Hofer, P. (2016): Das nachhaltig verfügbare Holznutzungspotenzial im Schweizer Wald. Schweiz Z Forstwes 167 (2016) 3: 162–171
- Volkswirtschaftsdepartement des Kantons St.Gallen (2015): St.Galler Massnahmenplan Wald-Wild-Lebensraum für einen nachhaltigen Umgang in der Wald-Wild-Lebensraum-Thematik
- WaldStGallen; WaldLiechtenstein (2017): Protokoll der 94. Generalversammlung vom 3. November 2017
- Wild-Eck, S.; Zimmermann, W. (2005): Der Schweizer Privatwald und seine Eigentümerinnen und Eigentümer: Eine repräsentative Umfrage unter den Schweizer Privatwaldeigentümerinnen und -eigentümern zu deren Waldeigentum und Einstellungen gegenüber Wald und Waldpolitik. Schriftenreihe Umwelt Nr. 382. Bundesamt Umwelt Wald Landschaft. Bern



## 2 Gesetzliche Grundlagen

### 2.1 Erlasse auf Bundesebene

Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (SR 101)

Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) (SR 451)

Bundesgesetz vom 20. Juni 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (SR 922.0)

Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (SR 921.0)

Verordnung vom 30. November 1992 über den Wald (SR 921.01)

Übereinkommen über die Biologische Vielfalt vom 5. Juni 1992 (SR 0.451.43)

Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907 (SR 201)

### 2.2 Erlasse des Kantons St.Gallen

Verfassung des Kantons St.Gallen vom 10. Juni 2001 (SR 131.225).

Einführungsgesetz vom 29. November 1998 zur eidgenössischen Waldgesetzgebung (sGS 651.1)

Verordnung vom 7. Dezember 1999 zum Einführungsgesetz zur eidgenössischen Waldgesetzgebung (sGS 651.11)

Wasserbaugesetz vom 17. Mai 2009 (sGS 734.1)

### 2.3 Erlasse anderer Kantone

Kanton Solothurn: Waldgesetz vom 29. Januar 1995 (BGS 931.11)

## 3 Weitere Quellen

Schweizerisches Landesforstinventar (LFI), Resultate zur vierten Erhebung 2009–2017 (LFI4), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL Zugriff <https://www.lfi.ch/lfi/lfi.php>

Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) des Bundesamtes für Statistik

Schweizerische Forststatistik des Bundesamtes für Statistik

Holzpreisstatistik BFS des Bundesamtes für Statistik

Eidgenössische Holzverarbeitungserhebung des Bundesamtes für Statistik

Schweizerische Aussenhandelsstatistik Eidgenössische Zollverwaltung