

Schwerpunkt:
Der Umgang
mit neuen
Waldschädlingen



Z Ü R C H E R

Wald



Neozoen	4	Invasion im Wald? Severin Schwendener
	8	Neue Waldschädlinge vor der Tür – höchste Zeit für schärfere Einfuhrbestimmungen Urs Kamm
	12	Gebietsfremde Säugetiere im Wald Conny Thiel-Egenter
	16	Strikte Kontrolle der Holzverpackungen an der Grenze Andreas Bernasconi und Urs Schroff
	20	Die Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers Ruedi Weilenmann
	23	Wenn die Kastanienernte ausfällt Urs Rutishauser
	25	Böse Würmer aus aller Welt Severin Schwendener
	26	Invasive gebietsfremde Stechmücken, was bedeutet das für die Menschen und die Umwelt? Barbara Wiesendanger

Holznutzungspotenzial	28	Nachhaltige Holznutzung – wo stehen wir? Peter Hofer und Denise Lüthy
------------------------------	----	---

Holzerei	32	Eschentriebsterben: Sicherheit bei der Holzerei Christian Zollinger im Interview
-----------------	----	--

Saison	34	Aktuell im Wald vom Dezember bis Januar
---------------	----	---

Holzmarkt	36	Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich
	38	Holzmarkt-Information Beat Riget
	41	Wertholzsubmission 2015

Mitteilungen Abt. Wald	42	Der Wald: ein abenteuerliches Schulzimmer
	44	Informationsveranstaltung für Forstvorsteher

Mitteilungen WVZ	45	Generalversammlung Waldwirtschaftsverband Zürich
	45	Aus dem Vorstand WVZ
	46	Erster Runder Tisch Wald Wild hat stattgefunden
	47	Gedankenaustausch mit dem obersten Schirmherr der Zürcher Wälder

Mitteilungen VZF	47	Aus dem Vorstand VZF
-------------------------	----	----------------------

Kurzmitteilungen	49	
-------------------------	----	--

Agenda/Vorschau	51	
------------------------	----	--

Titelbild (l) Spürhund im Einsatz für den Eidgenössische Pflanzenschutzdienst (EPSD) bei einer Lagerplatzkontrolle. Foto: EPSD Basel
 (r) Asiatischer Laubholzbockkäfer, Foto: WSL; Eschenprachtkäfer, Foto: Debie Miller; Buchsbaumzünsler, Foto: Sibille Jenni; Neuguinea-Plattwurm, Foto: Jean-Lou Justine; Sikahirsch, Foto: Dennis Jacobsen, Fotolia; Amerikanische Kiefernwanze, Foto: R. Scott Cameron; Asiatische Tigermücke, Foto: Susan Ellis

Folgen der Globalisierung

Kirschessigfliege «KEF» (*Drosophila suzukii*), Edelkastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*), Asiatischer Laubholzbockkäfer «ALB» (*Anoplophora glabripennis*), Kiefernfadewurm (*Bursaphelenchus xylophilus*), Kudzu (*Pueraria montana*) – ich könnte noch viel mehr von diesen Schadorganismen aufzählen, um die wir uns kümmern. Sie denken wohl, was sollen all die Namen? Unausprechlich, vor allem die Lateinischen. Mit der Globalisierung haben wir Zugang zu Annehmlichkeiten wie neue Früchte mit auch so exotischen Namen oder günstige Waren. Die Kehrseite der Medaille ist, dass wir mit diesen Waren oder deren Verpackung Schadorganismen einschleppen. Als blinde Passagiere gelangen sie zu uns, wo sie sich ungehindert ausbreiten. Viele von ihnen können auch unsere strengen Winter unbeschadet überstehen. Bei allen gibt es Gemeinsamkeiten: sie habe hier keine natürlichen Feinde und wenn wir sie bekämpfen, wird dies sehr teuer. Wenn wir nicht eingreifen, breiten sie sich ungehindert aus und verändern bzw. bedrohen unsere einheimische Flora und Fauna. Die Kirschessigfliege hat

vielen dieses Jahr die Ernte vermiest. Stehen wir bei der KEF nun vor der Frage: Wollen wir künftig Früchte mit Maden? Früchte mit Rückständen? Oder keine Früchte mehr aus der Schweiz? Dank neuen Erkenntnissen und einer angepassten Bekämpfungsstrategie bin ich zuversichtlich, dass gegen die KEF eine Lösung gefunden wird und dass wir uns in Zukunft wieder an den einheimische Brombeeren ohne Eiweisszusatz erfreuen können. Der ALB ist zwar ein grösseres Insekt als die KEF. Seine Bekämpfung ist wahrscheinlich einfacher. Befallene Bäume fällen, keine befallenen Holzkisten mehr importieren. Aber es entstehen auch hier massive Bekämpfungskosten. Kosten die die Allgemeinheit übernimmt. Als Kompensation können wir, dank den günstigen Transporten und den tiefen Löhnen im nahen und fernen Osten Billigprodukte aus Übersee importieren. So schonen wir doch wenigstens unser Portemonnaie.

Markus Hochstrasser,
Fachstelle Pflanzenschutz,
Strickhof Lindau



Impressum 6/14 – Dezember 2014

Zürcher Wald

46. Jahrgang, erscheint jeden zweiten Monat

Herausgeber / Verbandsorgan

Herausgeber ist der Verband Zürcher Forstpersonal VZF. Die Zeitschrift ist zugleich Verbandsorgan des Waldwirtschaftsverbandes des Kantons Zürich WVZ

Trägerschaft

VZF und WVZ sowie Abteilung Wald, ALN, Baudirektion Kanton Zürich

Redaktionsadresse

IWA – Wald und Landschaft AG
Hintergasse 19, Postfach 159, 8353 Elgg
Tel. 052 364 02 22
E-Mail: redaktion@zueriwald.ch

Redaktor

Urs Rutishauser (ur), Forsting. ETH, IWA
Stellvertretung: Felix Keller, Forsting. ETH, IWA

Gestaltung und Satz

IWA – Wald und Landschaft AG

Redaktionskommission

August Erni, Präsident, Förster, Vertreter VZF
Nathalie Barengo, Forsting., Vertreterin Abt. Wald
Alex Freihofer, Privatwaldeigentümer, Vertreter WVZ
Hanspeter Isler, Forstwartvorarbeiter, Vertreter VZF
Ruedi Weilenmann, Förster, Vertreter VZF

Adressänderungen und Abonnemente

an die Redaktionsadresse oder
www.zueriwald.ch

Inserate

August Erni, Forsthaus im Dreispitz, 8304 Wallisellen
Tel. 044 836 59 65, erni@forstthu.ch

Papier

Cocoon FSC und Recycling

Auflage

1'200 Exemplare

Druck

Mattenbach AG, 8411 Winterthur

Online

www.zueriwald.ch/zeitschrift



Invasion im Wald?

Sie reisen versteckt in Blumentöpfen, billigen Holzverpackungen oder in den Koffern von Touristen: Tiere, die aus ihrem Ursprungsland in die ganze Welt verschleppt werden. Die meisten sind harmlos und richten keine grossen Schäden an; andere aber haben das Potenzial, einheimische Arten ganz oder nahezu vollständig auszurotten. Gefährdet ist dabei auch der Wald.

von Severin Schwendener und Daniel Fischer, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Sektion Biosicherheit

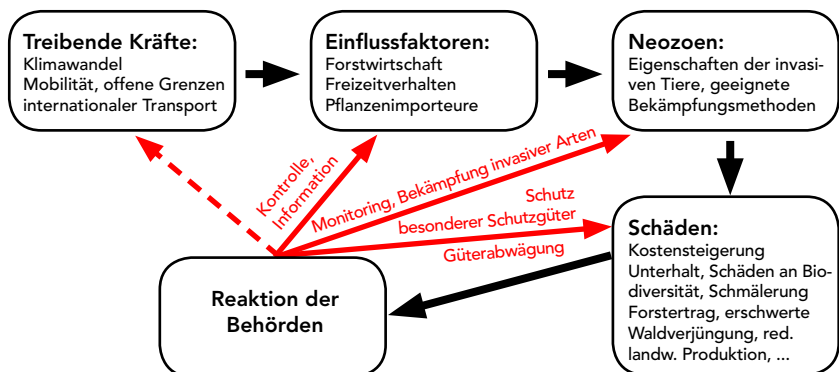
Nicht alle gebietsfremden Arten verhalten sich bei uns so, wie man es von ihrem Ursprungsland her erwarten würde..

Dass Schädlinge aus anderen Teilen der Welt im Wald enorme Schäden anrichten können, ist aus der Vergangenheit mehr als genug bekannt. So hat das durch einen ostasiatischen Schlauchpilz verursachte Ulmensterben in mehreren Wellen in Europa und Nordamerika einen Grossteil des Ulmenbestands vernichtet. Auch jetzt macht wieder ein Schlauchpilz dem Wald zu schaffen: das vermutlich aus Asien stammende falsche weisse Stengelbecherchen breitet sich seit einigen Jahren in Europa aus und verursacht das Eschentriebsterben, dem grosse Teile des Eschenbestands zum Opfer fallen werden. Woher der Pilz stammt, ist bis anhin nicht geklärt. Offensichtlich ist jedoch, was passieren kann, wenn sich aufgrund einer fahrlässigen und absichtlichen Einschleppung ein Schädling plötzlich explosionsartig verbreitet.

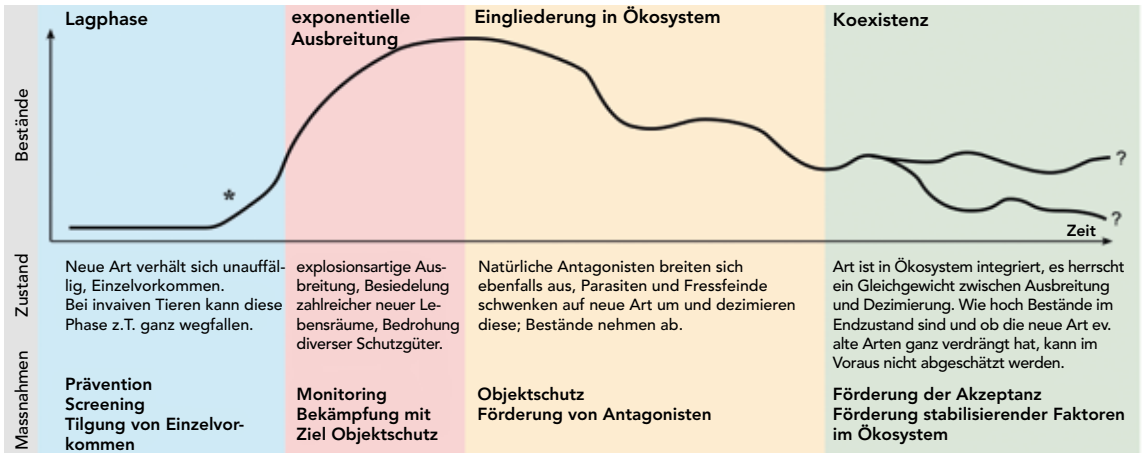
Explosionsartige Ausbreitungen

Interessanterweise verhalten sich nicht alle gebietsfremden Arten bei uns so, wie man

es von ihrem Ursprungsland her erwarten würde. Die Invasivität hängt wesentlich von hier herrschenden Umständen ab – das umfasst klimatische Bedingungen und vorhandene Ökosysteme genauso wie den Einflussfaktor Mensch. Allerdings kann die Ausbreitung jeder invasiven Art grob in vier Phasen unterteilt werden. Zuerst sind es oft nur Einzelexemplare, die möglicherweise lange Zeit nicht entdeckt werden. Gerade Pflanzen können sich Jahrzehnte unauffällig verhalten (Lag-Phase), um sich dann plötzlich rasant auszubreiten. Ob und wann eine Art invasiv wird, hängt oftmals nicht nur von der Art selbst ab, sondern auch von sich ändernden Bedingungen in ihrem Lebensraum. Im Gegensatz zu Pflanzen schreiten invasive Tierarten nach ihrer Freisetzung meist rasch zur zweiten Phase voran, der exponentiellen Ausbreitung. Oder aber die Tierart befindet sich längst in exponentieller Ausbreitung und erreicht unser Land im Zuge einer europaweiten Ausbreitung. In dieser Phase



Die Massnahmen gegen invasive Arten decken ein breites Spektrum ab: von der Prävention über die Tilgung von Einzelvorkommen bis zur Bekämpfung bereits verbreiteter Arten und den Schutz besonders wichtiger Schutzgüter.



*) Ob und wann eine Art sich exponentiell auszubreiten beginnt, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Möglich sind genetische Veränderungen, statistische Effekte oder Veränderungen in der Umwelt (z.B. Waldnutzung und -pflege durch den Menschen).

Ausbreitungsphasen: Die Ausbreitung einer invasiven Art durchläuft normalerweise vier Phasen. Je nach Art sind Ausprägung und Dauer der einzelnen Phasen unterschiedlich, und je nach Art und Phase sind andere Strategien angezeigt.

besiedelt eine invasive Art immer mehr Lebensräume und richtet zunehmend Schäden an. Das können land- und forstwirtschaftliche Schäden sein, Beeinträchtigungen der menschlichen oder tierischen Gesundheit, oder die Verdrängung einheimischer Arten. Beispiele für Arten, die sich zur Zeit in dieser exponentiellen Wachstumsphase befinden, sind das Einjährige Berufskraut, die Kirschesigfliege oder eben das Eschentriebsterben.

Bestandeseinbruch und Gleichgewicht

Irgendwann jedoch erreicht eine invasive Art ihren Zenit – sei es, weil sie alle möglichen Lebensräume bereits besiedelt hat, oder weil sie ihren Wirt bereits so stark dezimiert hat, dass sie sich die eigene Lebensgrundlage genommen hat. An diesem Punkt beginnen die Bestände einer invasiven Art wieder zu schrumpfen. Auch kann man beobachten, dass sich eine invasive Art längerfristig im neuen Lebensraum integriert. Fressfeinde beginnen, die Art zu jagen; Parasiten beginnen, sie zu parasitieren. Beispiele für Arten, die ihren Zenit vermutlich bereits überschritten haben, sind der Asiatische Marienkäfer oder der Buchsbaumzünsler. Im Falle der Kastanienengallwespe ist noch nicht klar, welche Me-

chanismen hinter dem kürzlich beobachteten Rückgang der Schäden stehen, und ob es sich allenfalls nur um einen vorübergehenden Einbruch handelt.

Am Ende jeder biologischen Invasion steht die vollständige Integration der neuen Art in das vorhandene Ökosystem. Zu diesem Zeitpunkt hat sich ein Gleichgewicht eingestellt zwischen Vermehrungskraft der invasiven Art und Dezimierpotenzial ihrer Fressfeinde, Parasiten und Krankheitserreger. Wann dieser Endzustand erreicht wird, wie dominant eine neue Art letztlich in einem Ökosystem sein wird, und ob sie auf ihrem Weg dahin eine oder gar mehrere einheimische Arten komplett verdrängt hat, kann im Voraus niemand wissen.

Unvorhersehbare Effekte

Neu ist an diesen an sich uralten biologischen Mechanismen der Faktor Mensch mit seiner stetig zunehmenden Mobilität. Er verbreitet Arten in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit. Getrieben von der voranschreitenden Globalisierung und dem stetig zunehmenden internationalen Personen- und Frachtverkehr werden immer mehr gebietsfremde Arten in Europa eingeschleppt. Darunter auch viele Tiere, die das Potential

Der Mensch verbreitet Arten in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit.



M. Hochstrasser, ALN Strickhof

ALB: Der Asiatische Laubholzbockkäfer ist ein gefährlicher Waldschädling. Der Quarantäneorganismus ist bisher in der Schweiz erst vereinzelt aufgetreten, entsprechend wird eine Tilgungsstrategie verfolgt.

Der Wald kann auch als Reservoir für Arten dienen, die ausserhalb des Waldes Probleme bereiten.

haben, im Wald grosse Schäden anzurichten. Der Effekt einer gebietsfremden Art muss dabei aber nicht immer so direkt sein wie im Fall der Kastaniengallwespe. Eine eingeschleppte Art könnte auch einen wichtigen Waldnützlichling dezimieren, und so indirekt zu grossen Schäden führen. Ökosysteme wie ein Wald sind hochkomplexe, stark vernetzte Lebensräume, entsprechend unvorhersehbar sind die möglichen Auswirkungen, wenn plötzlich neue Arten in diese Systeme eindringen und sich ausbreiten.

Der Wald ist jedoch nicht nur betroffen, wenn eine neue Art diesen direkt oder indirekt schädigt. Der Wald kann auch als Reservoir für Arten dienen, die ausserhalb des Waldes Probleme bereiten – ein aus dem Bereich der Pflanzen hinlänglich bekannter Fakt. So zeigte beispielsweise eine Untersuchung der Universität Zürich, dass von den untersuchten Baumhöhlen 90 Prozent mit Larven der Asiatischen Buschmücke besiedelt sind. Diese invasive Art wurde 2007 das erste Mal in der Schweiz nachgewiesen und breitet sich seither rasant aus (siehe S. 26f. in dieser Ausgabe). Auch grössere «Invasoren» könnten den Schweizer Wald in den nächsten Jahren heimsuchen. So hat in Grossbritannien das konkurrenzstarke Grauhörnchen das einheimische Eichhörnchen fast vollständig verdrängt, in Norditalien befindet sich ebenfalls eine grössere Population, die

sich kontinuierlich ausbreitet. Die Liste von Tieren, die möglicherweise den Wald von morgen bevölkern, lässt sich fast beliebig erweitern. Sikahirsch, Marderhund, Waschbär: sie kommen alle bereits vereinzelt hier vor.

Gegenmassnahmen auf mehreren Ebenen

Der Kanton Zürich wie auch der Zürcher Wald können sich nur sehr beschränkt im Alleingang gegen solche Invasionen zur Wehr setzen. Eine gezielte Bekämpfung invasiver Arten ist nur in gewissen Fällen möglich. Einzelne Arten wie der Asiatische Laubholzbockkäfer oder der mit ihm eng verwandte Chinesische Zitrusbockkäfer können nach gegenwärtigem Kenntnisstand mit einem rigorosen Eingreifen noch getilgt werden. Für die meisten anderen Arten gilt dies nicht, weshalb die Verhinderung ihres Einschleppens von besonderer Bedeutung ist. Dies kann jedoch nur in einem übergeordneten Kontext stattfinden. Mit dem Massnahmenplan invasive gebietsfremde Organismen (MPigO) 2014-2017 hat die Baudirektion des Kantons Zürich ein Instrument erarbeitet, dessen insgesamt 19 Massnahmen die Schäden durch gebietsfremde invasive Tiere (Neozoen) und Pflanzen (Neophyten) reduzieren sollen. Die im MPigO beschriebenen Massnahmen versuchen auf mehreren Ebenen einzugreifen: durch Kontrollen und gezielte Information soll erreicht werden, dass weniger Arten eingeschleppt oder innerhalb der Schweiz weiter verschleppt werden. Durch die Ausarbeitung geeigneter Methoden sollen bereits vorhandene Bestände bekämpft werden. Und wo dies keinen Sinn mehr macht, sollen durch den Schutz ausgewählter Schutzgüter die Schäden so weit als möglich reduziert werden.

Auf Präventionsseite fliesst im Rahmen der seit 2007 bestehende Arbeitsgruppe Invasive Neobiota (AGIN) mit ihrer Untergruppe AGIN D (Neozoen) Wissen von Experten auf ihrem jeweiligen Fachgebiet direkt zu den Behörden, die dann gemeinsam koor-

dinierte Massnahmen bestimmen und rasch umsetzen können. Weil es besonders wichtig ist, die Einschleppung weiterer invasiver Arten zu verhindern, werden die jeweilige Branche (Aquaristik, Zoohandel, Pflanzenhandel, Steinbranche etc.) sowie Vereine und Verbände ebenfalls einbezogen. Ziel dieser Bemühungen ist es, für einzelne Arten oder Artengruppen eine «Best Practice» zu finden. Diese besteht nicht nur in der Bekämpfung der eingeschleppten, invasiven Arten, sondern auch in der Stärkung der heimischen Ökosysteme. Denn: ein Ökosystem wie der Wald verkraftet die Ankunft neuer Mitglieder umso besser, je gesünder es ist. Je mehr Arten im Wald leben, desto stabiler ist das Netz aus biologischen Wechselwirkungen, das diese Arten miteinander verbindet, desto robuster ist dieses Netz gegenüber Störungen von aussen. Standortfremde Arten und Monokulturen (beispielsweise ein Fichtenbestand an einem Ort, an welchem normalerweise Erlenwälder vorherrschend wären) sind deutlich anfälliger gegenüber einer Invasion.

Dass Hoffnung besteht, zeigen Erfahrungen, die im amerikanischen Worcester gemacht wurden. Dort hat sich ein riesiger Befall mit Asiatischem Laubholzbockkäfer – die Quarantänezone umfasst 250 km² – bereits in einen angrenzenden Wald ausgebreitet. Doch anders als im Siedlungsgebiet, wo die Bäume massiv befallen sind und teilweise abstarben, finden sich im Wald derart stark befallene Bäume nicht. Vielmehr herrscht dort ein ganz anderes Bild vor. Man findet zwar überall Anzeichen eines Befalls, aber anstatt hunderte weisen die betroffenen Bäume meist nur vereinzelte Ausflüglöcher auf. Dies deckt sich mit der Erkenntnis, dass Spechte wirkungsvolle Gegenspieler des Asiatischen Laubholzbockkäfers sind. Sind Spechte und andere Fressfeinde des Laubholzbockkäfers vorhanden, geht die Population des Käfers zurück, und damit auch die durch ihn verursachten Schäden. Mit anderen Worten: In einem intakten Ökosystem kann eine invasive Art viel



Sibille Jenni, Baudirektion Kt. ZG

Zünsler: Anzeichen für Integration ins heimische Ökosystem. 2014 sind die Bestände des Buchsbaumzünslers sowie die durch ihn verursachten Schäden erstmals leicht zurückgegangen.

schneller eingegliedert werden, und es entstehen dabei geringere Schäden.

Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Herausforderungen, die auf den Zürcher Wald zukommen, nicht kleiner werden. Zwangsläufig und trotz grosser Anstrengungen von Behörden und Experten wird die Invasion neuer Arten in die Schweiz nicht aufhören. Die Hoffnung besteht, dass durch vermehrte Sensibilisierung, durch Kontrollen und Vorschriften, die Geschwindigkeit dieser Einwanderungen reduziert werden kann. Aber es werden immer wieder neue Arten in den Wald kommen. Viele werden keine, einzelne werden verheerende Schäden anrichten. Der Wald ist auf diese Herausforderungen am besten vorbereitet, wenn er gesund und artenreich ist. Wenn einheimische Arten unter optimalen Bedingungen darin leben, die sich den «Invasoren» entgegenstellen und diese wenn auch nicht vertreiben, so aber doch unter Kontrolle bringen können.

Die Hoffnung besteht, dass durch vermehrte Sensibilisierung, durch Kontrollen und Vorschriften, die Geschwindigkeit dieser Einwanderungen reduziert werden kann.

Kontakt:

Severin Schwendener, severin.schwendener@bd.zh.ch
Daniel Fischer, daniel.fischer@bd.zh.ch,
www.biosicherheit.zh.ch

Neue Waldschädlinge vor der Tür – höchste Zeit für schärfere Einfuhrbestimmungen

von Urs Kamm, Amt für Landschaft und Natur, Abteilung Wald

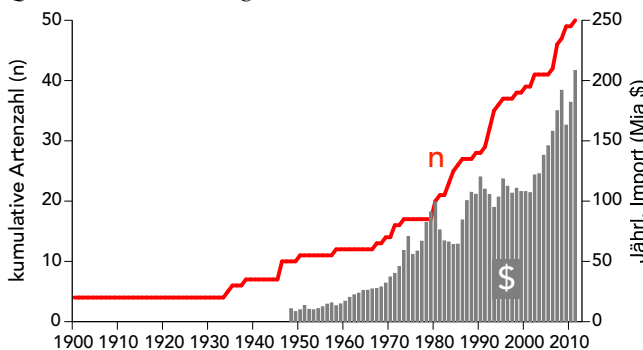
Zu bestimmen welcher Organismus ein Schadorganismus ist, ist eine grosse Herausforderung.

Das Vorwort der Zeitschrift AFZ der Wald hält zur Waldschutzsituation 2013/14 für die Schweiz, Österreich und Deutschland abschliessend fest: «... kann die Waldschutzsituation als reich an Schadursachen beschrieben werden». Dies ist nicht allzu erstaunlich, leben wir doch im Zeitalter der Globalisierung, welche mit ihren globumspannenden Warentransaktionen auch für eine meist ungewollte Transaktion von Gehölzinsekten sorgt (vgl. Abb. 1). Ein kleiner Teil dieser Gehölzinsekten und weiteren «blinden» Passagieren wie Pilzen, Bakterien und Viren sind auch Schadorganismen. Aber was sind sie eigentlich diese Schadorganismen? Dass nicht alle gebietsfremden, invasiven Arten von uns Menschen per se als schädlich oder gar böse wahrgenommen werden zeigt die Edelkastanie auf der Alpensüdseite. Von den Etruskern oder den Römern vor erdgeschichtlich kurzer Zeit eingeschleppt ist sie heute die prägende Baumart der unteren Lagen im Tessin. Die Edelkastanie, ohne Zweifel eine eingeführte und invasive Art, ist längst eingebürgert und das Tessin und seine Wälder ohne sie kaum vorstellbar. Die neu eingeschleppten

Krankheiten (Kastanienrindenkrebs, Edelkastaniengallwespe), welche die Kastanie in ihrer Dominanz mindern, werden konsequenterweise nicht als «Ökoregulatoren» sondern als Schadorganismen betrachtet. Mit diesem kleinen Exkurs soll aufgezeigt werden, dass der Begriff Schädling eine menschliche Sichtweise und Gewichtung widerspiegelt und Organismen bezeichnet die unsere Nutzungsansprüche an der Natur gefährden. Für uns Forstleute ist ein Waldschädling also ein Organismus der von uns gewünschte Waldfunktionen gefährdet und nicht jeder gebietsfremde, invasive Organismus. Zu bestimmen welcher Organismus ein Schadorganismus ist, ist eine grosse Herausforderung. Die Wechselwirkungen zwischen Umwelt, Schadorganismen deren Wirten sind äusserst komplex, insbesondere wenn wir deren Dynamik (z.B. Klimawandel, Mutationen) mit einbeziehen. Wir sind darauf angewiesen, dass Expertengremien Organismen nach ihren möglichen bzw. bekannten schädlichen Auswirkungen beurteilen und nachfolgend mit Begriffen wie Schadorganismus, gefährlicher Schadorganismus oder gar Quarantäneorganismus (= besonders gefährlicher Schadorganismus) klassieren. Diese Klassierung widerspiegelt in dieser Reihenfolge das von Experten eingeschätzte zunehmende Schadenspotential, welches von einem Organismus ausgeht.

Die in der Schweiz als **Quarantäneorganismen** bezeichneten und als besonders gefährlich eingestuften Krankheitserreger und Schädlinge sind in der Eidg. Pflanzenschutzverordnung aufgelistet (PSV, SR 916.20). Darin enthalten sind Insekten, Milben, Nematoden, Bakterien, Pilze, Viren und virusähnliche Schadorganismen. Eine Aufnahme eines Organismus in die PSV hat zahlreiche Konsequenzen. Jeder entdeckte Quarantäneschädling aber auch

Abbildung 1: Kumulative Zahl der in die Schweiz eingeschleppten Gehölzinsekten (Kurve) und inflationsbereinigter Importwert der in die Schweiz eingeführten Handelswaren (Säulen).
Quelle: Beat Wermelinger, WSL



jeder Verdachtsfall muss theoretisch von jedermann, bei potentiellen Waldschädlingen insbesondere von den Fachleuten wie Grünraumverantwortlichen und Förstern, umgehend dem kantonalen Forstdienst (Sektion Waldpflege und Nutzung – Urs Kamm) oder dem kantonalen Pflanzenschutzdienst (Fachstelle Pflanzenschutz, Strickhof) gemeldet werden (Meldepflicht). Dazu müssen aber die entsprechenden Quarantäneorganismen bzw. deren Schadenssymptome bekannt und erkennbar sein, was bei der zunehmenden Organismenvielfalt und den oft unspezifischen Schadenssymptomen eine grosse Herausforderung ist.

Auch die Behörden haben einige nicht immer einfache Aufgaben. Der Bund muss für diese Quarantäneschädlinge sinnvolle und umsetzbare Bekämpfungsmassnahmen vorschlagen. Die Kantone sind für deren Umsetzung verantwortlich und tragen mehrheitlich die Bekämpfungskosten. Allein der bisher einzige Fall eines Auftretens des Asiatischen Laubholzbockkäfers (Winterthur 2012) oder dieses Jahr der Kirschessigfliege in der Landwirtschaft bringt den Kantonalen Pflanzenschutzdienst an seine Kapazitätsgrenzen. Auch für die Grundeigentümer hat es weitreichende Konsequenzen, wenn auf ihrem Grund und Boden Quarantäneorganismen festgestellt werden. Die Vernichtung befallener Pflanzen kann von den Behörden angeordnet werden, wobei der Grundeigentümer zumindest einen Teil der Kosten trägt. So mussten 2014 auf Anordnung des Eidg. Pflanzenschutzdienstes im Kanton Zürich Baumschulen zahlreiche von Braunfleckenkrankheit befallene Föhren vernichten, welche nur zum Teil entschädigt wurden. Mehrheitlich treten neu eingeführte Waldschädlinge zuerst in Siedlungsgebieten auf. Dort werden eingeführte Zierpflanzen gesetzt, das Klima ist milder, Holzverpackungen werden dort entladen und gelagert und die Stadtbäume haben eine reduzierte Widerstandskraft (schlecht entwickelte Wurzeln, Schadstoffe, mechanische Schäden, Trockenstress u.a.). Zudem sind bei Zierge-

Eine Auswahl besonders gefährliche Schadorganismen (Quarantäneorganismen)

Phytophthora

Phytophthora Arten (griechisch «die Pflanzenvernichtende»), wozu auch gefürchtete Erreger der Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel zählt (1845 – grosse Hungersnot in Irland), sind meist Primärparasiten. In der Schweiz bereiten uns bisher zwei diese pilzähnlichen Organismen Kopfzerbrechen.

Phytophthora ramorum verursacht unter anderem ein Triebsterben an Rhododendron, Schneeball und Eichen. Im Kanton Zürich wurde *Phytophthora ramorum* bereits in Baumschulen an Zierpflanzen nachgewiesen (auf Schneeball und Rhododendron) und nach heutigen Erkenntnissen erfolgreich bekämpft. Bei uns wurde die Krankheit bisher nur in Gärten und Baumschulen festgestellt. In den USA, wohin der Erreger etwa gleichzeitig eingeschleppt wurde, ist er hauptverantwortlich für ein grossflächiges, schnelles Absterben von Eichenbeständen («Sudden-Oak death» www.suddenoakdeath.org). In Grossbritannien wurden einige tausend gepflanzte Japanlärchen befallen und starben ab. Ob genetische oder klimatische Gründe (fehlen einer anhaltend hohen Luftfeuchtigkeit wie in Küstennähe) in Zentraleuropa eine Epidemie durch diese gefährliche Krankheit bisher verhindert haben ist Gegenstand zahlreicher Forschungsvorhaben.

Phytophthora alni kommt in der Schweiz vor (Nachweis 2008) und ist wahrscheinlich verantwortlich für schwächelnde (Schleimfluss, Wurzelhalsfäule, lichte Kronen) und letztendlich absterbende Erlen in Ufernähe.

Citrusbockkäfer

Der Citrusbockkäfer (*Anophlophora chinensis*) sieht seinem nahen Verwandten, dem gefürchteten Asiatischen Laubholzbockkäfer (ALB), zum Verwechseln ähnlich und hat ein vergleichbares Schadpotenzial. Der Citrusbock hat ebenso ein sehr breites Wirtsspektrum (praktisch alle heimischen Laubbäume) befällt seine «Opfer» aber meist am Stammfuss und in den Wurzeln. Zudem findet seine Verbreitung nicht durch befallenes Verpackungsholz, sondern mittels befallener Zierpflanzen statt. In der Schweiz wurden in den letzten Jahren vereinzelt solche Käfer festgestellt und vernichtet, jedoch konnten vom Citrusbock bisher noch nie etablierte Populationen beobachtet werden. Leider traf der Citrusbock südlich der Alpen anfangs auf wenig Gegenwehr und konnte so im Raum Mailand einen nicht mehr tilgbaren Befallsherd von rund 400 km² bilden. Fliegend oder als Passagier mit Pflanzen oder den zahlreichen Grenzgängern ist es nur eine Frage der Zeit bis dieser schöne aber nicht erwünschte Bockkäfer das Tessin und nach dem Alpen transit auch die Deutschschweiz erreicht.



Im Unterschied zum Asiatischen Laubholzbockkäfer sind die Flügeldecken des Citrusbockes am Flügelansatz buckelig.

(Forstsetzung «Quarantäneorganismen» von S. 9)

Eschenprachtkäfer

Prächtig ist die grünschilbernde Aussenhülle des Eschenprachtkäfers (*Agrylus planipennis*). Weniger prächtig sind die Frasstätigkeiten seiner Larven im saftführenden Kambium. Gesunde Bäume sterben durch komplette Unterbrechung ihres Saftflusses innert weniger



Jahre ab. Dem vorwiegend auf Eschen spezialisierten Käfer fehlen in den USA und bei uns effiziente natürliche Gegenspieler. So konnte der kleine (7.5 - 15 mm) Käfer aus Ostasien, welcher vor gut 10 Jahren in die USA eingeschleppt wurde, dort ein ungestörtes Populationswachstum entwickeln und weit über 20 Mio. Eschen zum Absterben bringen. Bedrohlicher als die Einschleppung in die USA ist für uns die Einschleppung und Populationsetablierung nahe Moskau. Bedenkt man, dass von Moskau bis zu uns durchgehend Eschenarten relativ häufig sind wird dieser ausbreitungsstarke Käfer ohne weiteres menschliches Zutun über kurz oder lang bei uns ankommen. Wandert dieser kleine Geselle in absehbarer Zeit bei uns ein stellt er für die Baumart Esche eine ernste Bedrohung dar. Tötet er die gegen die Eschenwelke resistenten Eschen (unsere Hoffnung bezüglich der Eschenwelke!), laufen wir Gefahr die ökologisch so flexible Esche als wichtige und «klimawandelresistente» Laubholzart zu verlieren.

Kiefernholznetzmethode

Ein weiterer fast unsichtbarer Kandidat ist der nur 1mm grosse Kiefernholznetzmethode. In Gebieten mit durchschnittlichen Sommertemperaturen über 20°C und häufigen Trockenperioden (z.B. potentiell im Wallis) verursacht dieser Fadenwurm an Föhrenarten eine gefährliche Welke. Eine rötlich-braune Nadelverfärbung, welche sehr rasch von der Baumspitze abwärts fortschreitet bringt den Baum in sehr kurzer Zeit (2-3 Monate) zum Absterben. Charakteristisch ist ein verbleibendes rötlich-braunes Nadelkleid des toten Baumes, da die Nadeln nicht abfallen. (Weitere Informationen dazu auf S.)

Palmrüssler

Der Palmrüssler (*Rynchophorus ferrugineus*) ist ein weiterer schöner Käfer der aus dem asiatischen Raum zu uns eingeschleppt wurde. Er wurde mit lebenden Palmen in den Mittelmeerraum eingeschleppt und hat sich in Italien bereits gut eingelebt. In absehbarer Zeit wird der Palmrüssler von dort eigenständig fliegend oder mit lebenden Palmen den Weg in den Tessin finden. Für die Palmen ist dieser Käfer eine grosse Bedrohung. Er bringt sämtliche Palmenarten zum Absterben, da sich seine Larven im Vegetationskegel der Palmen entwickeln. Ausserhalb des Waldes ist dieser Käfer im Tessin sicherlich ein äusserst unerwünschter Besucher, sind zahlreiche alte und mächtige Palmen doch wunderschöne Zierpflanzen in Gärten und im öffentlichen Raum. Aus Forstschuttsicht kann der Palmrüssler aber auch als Nützling angeschaut werden, breiten sich doch eingeschleppte Palmen aus Siedlungsgebieten im Unterwuchs von Tessiner Wäldern teilweise invasiv aus und behindern eine standortgerechte Naturverjüngung.

Eine Auswahl weiterer gefährlicher Schadorganismen

In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche Gehölzinsekten eingeschleppt, die sich in der Schweiz halten konnten. Diese Organismen richten heute noch keinen wirklichen Schaden an. Sie könnten jedoch unter den sich schnell ändernden Umweltbedingungen (z.B. Klimawandel oder die massiven Einträge von Stickstoff) zu einem Problem werden.

Amerikanische Kiefernwanze

Mehrere Verdachtsmeldungen des Asiatischen Laubholzbockkäfers erwiesen sich als amerikanische Kiefernwanzen (*Leptoglossus occidentalis*). Dies ist mich als Forstschutzbeauftragten ganz spannend, da es zeigt dass (1) der breiten Bevölkerung «neue» Insekten auffallen, (2) die Kiefernwanze im Raum Zürich wahrscheinlich relativ verbreitet ist und (3) Insekten für viele Leute recht ähnlich aussehen. Bisher verursacht die amerikanische Kiefernwanze keine nennenswerten Schäden. Da auch diese Adulttiere mit Vorliebe in Gebäuden überwintern, ist die Art auch als «Lästling» zu beachten.

Lindenminiermotte

Die aus dem asiatischen Raum stammende Lindenminiermotte (*Phyllonorycter issikii*) wurde 2009 erstmals in der Schweiz beschrieben. Die Raupe des unscheinbaren, kleinen Schmetterlings miniert Lindenblätter auf der Blattunterseite. Bisher macht dieser Schmetterling keine wirklichen Schäden, doch ist vielleicht dem einen oder anderen guten Beobachter bereits ein miniertes Lindenblatt aufgefallen.

Marmorierte Baumwanze

Wie zahlreiche eingeschleppte Gehölzinsekten stammt auch die marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*) aus Ostasien. 2007 konnte sie erstmals in der Schweiz beschrieben werden. Sie kann an den Blättern, Blüten oder Früchten von zahlreichen Laubgehölzen saugen. Problematischer als die Vitalitätseinbussen der befallenen Pflanzen sind jedoch die Winterquartiere der Adulttiere. Im Raum Zürich fallen die Baumwanzen öfter als «Lästlinge» auf, wenn sie ein für sie geeignetes Winterquartier in einer menschlichen Behausung bezogen haben.

hölzen oder im Obstbau die Umtriebszeiten meist kurz. Pflanzen werden nach wenigen Jahren ersetzt und jeder Ersatz birgt ein Risiko, dass mit den neuen Pflanzen auch ungewünschte Gäste auftauchen. Umso stärker muss der Forstschutz bereits ausserhalb des Waldes beginnen und aufmerksam in diesen Grünräumen nach potentiellen Waldschädlingen Ausschau halten. Auch dies ist wohl wünschenswert aber aus Ressourcen- und Rechtsgründen (Hoheitsgebiet der Forstadministration ist der Wald) nicht einfach umsetzbar. Nachholbedarf haben wir auf allen Ebenen (Bund, Kantone, Gemeinden, Branchenverbänden) den Informationsfluss bezüglich neuer Schädlinge zu verbessern.

Die nächsten möglichen Sorgenkinder

Es würde den Umfang dieses Artikels sprengen, wollte man auf alle potentiell gefährlichen Schadorganismen für den Wald eingehen. Auf Seite 9 und 10 werden einige Schadorganismen kurz vorgestellt, die bereits ausserhalb des Waldes vorkommen oder die quasi vor der Türe stehen. Neben den aufgezählten Arten gibt es auf der Welt zahlreiche Organismen, welche unseren Waldbäumen gefährlich werden könnten. Grösstenteils werden diese neuen Waldschädlinge (Insekten, Pilze, Nematoden usw.) durch den Import von Holzprodukten und Zierpflanzen eingeschleppt. Einmal etablierte Organismen, welche sich durch ihr Tun als Schädlinge qualifizieren, lassen sich dann meist nicht mehr ausrotten, sondern nur noch mit grossem Aufwand eindämmen. Einfach gesagt: «Wird der Schaden nicht sehr früh erkannt, ist es zu spät für eine effiziente Bekämpfung». So ist es allseits bekannt, dass die Durchsetzung von chemischer oder thermischer Behandlung von Verpackungsholz sowie intensive Kontrollmassnahmen in Export- und Importländern die kostengünstigsten (Präventiv-) Massnahmen sind. Auch der Bund tut sein Bestes, und die phytosanitären Grenzkontrollen wurden in den letzten Jahren massiv verstärkt. Zu Bedenken ist allerdings, dass auch mit akribischen visuellen Kontrollen Larven in Holz

oder Wurzeln schwer zu entdecken sind. Hier wird die Verwendung neuer Methoden, wie der Einsatz von «Schädlingsspürhunden» in absehbarer Zeit die Qualität der Kontrollen sicherlich verbessern.

Doch trotz aller Kontrollen und präventiven Massnahmen ist mit den heute geltenden Einfuhrbestimmungen eine Einschleppung zahlreicher, gefährlicher Krankheiten nicht zu verhindern (z.B. Gefässkrankheiten wie die Eichenwelke *Ceratocystis fagacearum*). Die Einfuhrbestimmungen der EU und der Schweiz müssten so verschärft werden, dass die Einfuhr von unbehandelten, lebenden Pflanzen nicht mehr möglich ist. Das Dogma des Freihandels um jeden Preis ist aus Sicht des Pflanzenschutzes äusserst fragwürdig und aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht nachvollziehbar.

Was können Förster tun?

Wie mehrfach betont ist ein frühes Erkennen von möglichen Schadorganismen für eine effiziente Bekämpfung zentral. Sollten unbekannte Schadsymptome oder unbekannte Schädlinge auffallen ist eine Benachrichtigung oder eine Nachfrage beim kantonalen Forstdienst (Sektion Waldpflege und Nutzung – Urs Kamm), dem kantonalen Pflanzenschutzdienst (Fachstelle Pflanzenschutz, Strickhof) oder der Fachstelle Waldschutz Schweiz (WSL, www.waldschutz.ch) wichtig für einen zukunftsgerichteten Pflanzenschutz. Waldbaulich gilt für die Neozoen wie für andere Risiken – vielfältige, standortgerechte Mischungen sowie die Vitalität und Resistenz von Einzelbäumen durch gezielte Eingriffe erhalten und fördern.

Die Diskussionen und der Umgang mit Neobiota sind emotional und politisch geprägt. Bei allen Urteilen gegenüber den Neozoen, Neophyten und sonstigen Neobiota sollten wir uns immer im Hinterkopf behalten, dass wir einer der invasivsten Arten überhaupt angehören.

Die Bestimmungen müssten so verschärft werden, dass die Einfuhr von unbehandelten, lebenden Pflanzen nicht mehr möglich ist.

Kontakt:

Dr. Urs Kamm, urs.kamm@bd.zh.ch

Gebietsfremde Säugetiere im Wald

von Conny Thiel-Egenter, Co-Geschäftsleiterin FORNAT AG, Zürich

Die Bisamratte hat das Potenzial sämtliche Gewässerabschnitte in tieferen Lagen der Schweiz zu besiedeln.

Gegenüber fast 400 Wirbellosen nehmen die 10 Säugetiere unter den gebietsfremden Arten in der Schweiz einen verschwindend kleinen Platz ein. Im Gegensatz zu Insekten, Kleinkrebsen oder Mollusken haben Säugetiere ausserdem lange Generationszeiten und damit ein langsames Populationswachstum und eine geringere Ausbreitungsgeschwindigkeit. Auch kann man nicht alle der bei uns vorkommenden gebietsfremden Säugetiere als invasiv bezeichnen. Trotzdem können sie zum Problem werden für den Arten- und Lebensraumschutz oder in der Land- und Forstwirtschaft.

Gehegeflüchtlinge, ausgesetzte und eingeschleppte Arten

Zu den **Gefangenschaftsflüchtlingen** zählen Sika, Damhirsch, Waschbär, Marderhund, Bisamratte und Nutria (Biberratte). Sie entkamen aus Zuchtgehegen und Pelztierfarmen, und wurden auch bewusst ausgesetzt. Aus benachbarten Ländern wanderten sie in die Schweiz ein.

Der aus Nordamerika stammende und zu den Kleinbären zählende *Waschbär* hat in der Schweiz vermutlich noch keine wildlebenden Populationen gebildet. Nördlich der Alpen treten vereinzelt Tiere auf, und werden

wenn möglich erlegt. Im Kanton Zürich wurden 2002 zwei Tiere geschossen, und im vergangenen Jahr tappte ein Exemplar im Tössgebiet in eine Fotofalle. In Deutschland hingegen ist die Waschbärpopulation stark angestiegen. Die Jagdstrecke hat sich dort in den letzten 10 Jahren auf über 20'000 Tiere verdreifacht.

Der *Marderhund* stammt aus Ostasien und kann über grössere Strecken wandern. In die Schweiz wanderten bisher nur vereinzelt Tiere ein, vermutlich aus Deutschland. Fallwild und Abschüsse wurden in den letzten Jahren vereinzelt aus den Kantonen Aargau, Baselstadt und Uri gemeldet. Auch im angrenzenden Baden-Württemberg ist der Marderhund noch selten, im Gegensatz zu Ost-Deutschland wo jährlich bereits rund 3000 Tiere erlegt werden. Waschbär und Marderhund sind Allesfresser und können durch Prädation von bodenbrütenden Vögeln, Amphibien oder durch Konkurrenz mit dem Dachs (Marderhund) zum Problem werden. Der Waschbär ist ausserdem sehr anpassungsfähig und kann auch in urbanen Gebieten leben und unerwünschte Spuren hinterlassen.

Die südamerikanische *Nutria* erträgt tiefe Wintertemperaturen schlecht, und dürfte höchstens in der Südschweiz beständige Populationen etablieren können. In Südfrankreich und Norditalien wachsen die Nutria-Populationen an.

Hingegen hat sich die nordamerikanische *Bisamratte* (Abb. 1), eine Wühlmausart, in der Nordschweiz vielerorts etabliert, und breitet sich Richtung Süden aus. In den letzten Jahren wurden in der Schweiz jährlich zwischen 10 und 80 Tiere geschossen, hauptsächlich in den Kantonen Thurgau, St. Gallen, Basel-Stadt und Jura. In Zürich gibt es gesicherte Hinweise auf Bisamvorkommen aus dem Neeracherried. Vereinzelt Tiere wurden auch an der Glatt festgestellt.

Abb. 1: Die Bisamratte ist kleiner als Biber und Nutria und hat eine gedrungene, rattenähnliche Gestalt. Sie hat keine Schwimmhäute zwischen den Zehen und einen seitlich abgeplatteten, kahlen Schwanz. Wie der Biber baut sie Erdbaue, deren Eingänge unter Wasser liegen, oder Bisamburgen aus Pflanzenmaterial.



Sergey Uryadnikov, Fotolia

Bei Dübendorf wurde eine Bismarrratte erlegt und eine weitere wurde in Rafz als Fallwild gefunden. Die Bismarrratte hat das Potenzial sämtliche Gewässerabschnitte in tieferen Lagen der Schweiz zu besiedeln. Nutria und Bismar leben ausschliesslich an Gewässern und können dort durch ihre Grabtätigkeit sowie durch das Fressen von Ufervegetation, Vogeleiern oder Muscheln für die Biodiversität und Infrastrukturanlagen zum Problem werden.

Auf **Aussetzungen** zurückzuführen sind die Anwesenheit des *Sibirischen Streifenhörnchens* in Parkanlagen bei Genf, des *Mufflons* im Unterwallis sowie des heute schon fast wieder ausgestorbenen *Wildkaninchens*.

Die einzige Art die in die Schweiz **eingeschleppt** wurde ist die *Wanderratte*. Die Ratte mit Südostasiatischem Ursprung kam als blinder Passagier auf Frachtschiffen nach Europa und begann sich bereits im 19. Jahrhundert bei uns auszubreiten. Heute hat sich die Wanderratte in urbanen Gebieten und entlang von Flüssen etabliert. Bekanntermassen verursacht sie Schäden an Infrastrukturen und im Nahrungsbereich, und kann Träger von Krankheitserregern sein. Wanderratten werden in vielen Städten lokal bekämpft. Eine Ausrottung ist nicht mehr möglich.

Auch **domestizierte Tiere** wie die Hauskatze oder die Hausziege, können für die einheimische Fauna schädlich sein. So kreuzen sich verwilderte *Hausziegen* mit Steinböcken. *Hauskatzen*, oder streunend oder verwildert, können als erfolgreiche Jäger ihre einheimischen Beutetiere beeinträchtigen. Eine Studie in Grossbritannien errechnete, dass die britischen Hauskatzen jährlich mehrere Dutzend Millionen Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien jagen. Australien hat kürzlich einen Zehnjahresplan zur Ausrottung seiner rund 15-20 Mio. verwilderten Katzen aufgestellt. In der Schweiz helfen die Kastration der Katzen sowie ein Glöckchen um Mitzi's Hals gegen zu viel Nachwuchs und Jagderfolg. Jägerinnen und Jäger dürfen ausserdem verwilderte Hauskatzen im Wald

erlegen – eine allerdings eher unbeliebte Massnahme.

Natürliche Einwanderer wie der *Goldschakal* zählen nicht zu den Neozoen. Die nah mit dem Wolf verwandte Hundart breitet sich natürlicherweise von Nordafrika und Kleinasien über die arabische Halbinsel nach Westeuropa aus. Populationen existieren in Ungarn, Kroatien und Slowenien. Von dort wandert der Goldschakal seit den 1980er Jahren nach Österreich, Italien und Deutschland. Ein Einzeltier wurde auch in der Schweiz nachgewiesen. Bei uns ist der Goldschakal gemäss eidgenössischem Jagdgesetz geschützt.

Die typischen Waldbewohner: Damhirsch, Sikahirsch und Grauhörnchen

Der **Damhirsch** kam gemäss Fossilfunden bereits vor rund 125'000 Jahren in Baden-Württemberg, und damit vermutlich auch im Gebiet der heutigen Schweiz vor. Nach der letzten Eiszeit verblieb er jedoch einzig in Rückzugsarealen Kleinasiens. Die Römer und im 16. Jahrhundert jagdinteressierte Adlige brachten den Damhirsch wieder nach Deutschland. In die freie Wildbahn gerieten diese eingeführten Damhirsche zum Ende des 1. und 2. Weltkriegs, als die Hirschgatter geöffnet wurden. Von Baden-Württemberg gelangen Damhirsche auch in die Schweiz. Aktuell werden im Kanton Schaffhausen (Südranden) gelegentlich Damhirsche beobachtet und einzelne Abschüsse getätigt. In diesem Jahr wurde eine Zunahme von Damwildbeobachtungen festgestellt, und die Jägerschaft zur gezielten Bejagung aufgefordert. In Zürich und weiteren Kantonen wird nur selten Damwild geschossen. Es handelt sich dabei allermeist um entwichene Tiere aus nahe gelegenen Gehegen. Der Damhirsch verursacht in der Forstwirtschaft durch Verbiss und Schälen dieselben Schäden wie der Rothirsch. Mit der geringen Dichte sind in der Schweiz bisher jedoch keine untragbaren Schäden aufgetreten.

Der **Sikahirsch** (Abb. 2) stammt aus Ost-Asien und ist nah verwandt mit dem

Bei uns ist der Goldschakal gemäss eidgenössischem Jagdgesetz geschützt.



Dennis Jacobsen, Fotolia

Abb. 2: Der Sikahirsch ist deutlich kleiner als der Rothirsch. Sein Fell ist im Winter dunkel und mit dichter Halsmähne, im Sommer hell und meist mit vielen weissen Flecken.

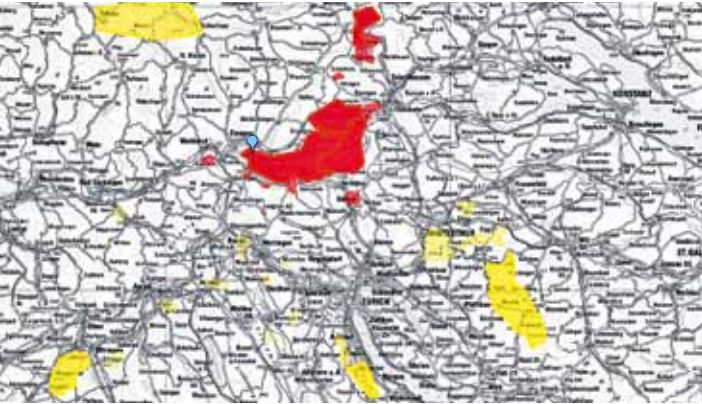


Abb. 3: Aktuelle Verbreitung des Sikahirschs (rot) und des Rothirschs (gelb). Einzelvorkommen sind heller dargestellt. Der Ursprung der Sikapopulation ist blau dargestellt (ehemaliges Wildgatter).

Schon heute muss an Massnahmen gegen eine Hybridisierung des Rotwildes mit dem Sikawild gedacht werden.

Rothirsch. Die in Mitteleuropa eingeführte, kleinwüchsiger Form stammt aus Japan. In der Schweiz kommt der Sikahirsch im Grenzgebiet der Kantone Schaffhausen, Zürich und Aargau vor. Er gehört zur länderübergreifenden Population am Hochrhein in Baden-Württemberg. Dieser Bestand wird auf rund 700 Tiere geschätzt und lebt in rund 5800 ha Wald. Der Grossteil davon auf deutscher Seite. Der Schwerpunkt des Schweizer Vorkommens liegt im Waldkomplex zwischen Jestetten, Osterfingen und Schaffhausen. Die Jagdstrecke, und damit auch der Bestand, sind in Baden-Württemberg kontinuierlich von rund 150 in den 1960er Jahren bis auf heute 450 Abschüsse angestiegen.

Die Sikahirsche gehen vermutlich alle auf denselben Ursprung zurück: Ein 180 ha großes Gatter in der Nähe von Waldshut, das von einem Züricher Fabrikanten 1910 gegründet wurde. Bereits 1917 trat der erste freilebende Sikahirsch an der Schweizer Grenze auf. Zu Beginn des 2. Weltkriegs wurde das Gatter aufgelöst und alle Tiere gelangten in die freie Wildbahn.

Der Sikahirsch kann wie der Rothirsch Verbiss- und Schältschäden am Wald verursachen. Schwerwiegend für die Biodiversität ist das Hybridisierungsrisiko mit dem einheimischen Rothirsch. Dies kann zum gänzlichen Ver-

schwinden des Rothirschs führen, indem nur die «Hybridart» weiterbesteht. Die Hybriden bringen fruchtbare Nachkommen hervor mit typischen Hybridmerkmalen. Ab der 2. Generation hingegen ist eine Unterscheidung zum Rothirsch äusserlich nicht mehr möglich, und damit auch kein selektiver Abschuss mehr anwendbar. In Schottland existieren Hybridrudel, die vor der genetischen Untersuchung als reine Rothirschrudel betrachtet wurden. Eine Studie in Schottland zeigte, dass es meistens die Sikastiere sind, die sich mit ansässigen Rothirschkühen verpaaren. Bei der Ausbreitung der Sikapopulation wandern zuerst jüngere männliche Tiere ab und versuchen sich mit Rothirschkühen zu verpaaren. Das Hybridkalb wächst dann in der Rothirschpopulation auf und verbreitet dort wiederum das Erbmateriale des Sika. Dieser als Introgression bezeichnete Prozess verlief in gewissen Gebieten Irlands und Schottlands relativ schnell. In einem untersuchten Gebiet in Westschottland, wo die beiden Arten um 1970 in Kontakt kamen, sind heute nur noch 40% reine Rothirsche zu finden. Diese starke genetische Vermischung basierte erstaunlicherweise auf nur wenigen Hybridisierungsereignissen.

Wanderndes Sikawild kann Distanzen von über 100 km zurücklegen. Einzelne Sikastiere sind in den letzten Jahren bereits im Rotwildgebiet des südlichen Schwarzwalds aufgetaucht. In der Schweiz liegen die Rot- und Sikawildgebiete weniger weit voneinander entfernt (Abb. 3). Die Zürcher Rotwildpopulationen im Tössbergland und in der Region Zimmerberg und Albis liegen in rund 30 km Entfernung zu den Sikavorkommen im Rafzer Feld. Allerdings liegen dazwischen einige fast unüberwindbare Hindernisse und unterbrochene Wildtierkorridore. Trotzdem muss schon heute an Massnahmen gegen eine Hybridisierung mit Sikawild gedacht werden. Dazu sollten Sikahirsche ausserhalb des heutigen Verbreitungsgebiets konsequent erlegt werden. Im Kanton Aargau werden auftretende Sikahirsche übers ganze Jahr erlegt mit dem Ziel, die dauerhafte Ansiedlung zu

verhindern. In Schaffhausen ist Sikawild als jagdbare Art beliebt. Die jährlichen Abschüsse haben in den 1990er Jahren zugenommen und stagnieren seit dem Jahr 2000 bei rund 130. In Zürich sind Hirsche grundsätzlich geschützt, per Verfügung können jedoch Rot- und Sikawild bejagt werden. Der Kanton hat sich zum Ziel gesetzt den Sikabestand zu stabilisieren und eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Erlegt werden heute rund 20 Tiere pro Jahr, alle im Bezirk Bülach.

Das **Grauhörnchen** (Abb. 4) stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde an verschiedenen Orten in Mitteleuropa ausgesetzt. In der Schweiz wurden noch keine Grauhörnchen festgestellt. Die nächsten Populationen liegen jedoch im Piemont. Dort hat es seit 1970 stark zugenommen. Von der ursprünglichen Aussetzungsstelle hat sich die Population innerhalb von 40 Jahren auf eine Fläche von 2000km² ausgedehnt. Das einheimische Eichhörnchen ist dabei auf über 60% der Fläche komplett verdrängt worden. In Grossbritannien ging die Invasion noch schneller, und das einheimische Eichhörnchen wurde fast vollständig durch das Grauhörnchen ersetzt. Gemäss Modellrechnungen zur Ausbreitung könnte das Grauhörnchen in den nächsten 15 Jahren die Schweiz via Frankreich und Genf oder via Tessin erreichen. Zurzeit läuft ein EU-Projekt zur Kontrolle des Grauhörnchens im Piemont.

Das Grauhörnchen ist ein direkter Konkurrent des einheimischen Eichhörnchens: Es ist aggressiv und kann die einheimische Hörnchenart aus ihren Revieren vertreiben. Es nutzt ein breiteres Nahrungsangebot und frisst gelegentlich junge Eichhörnchen in ihren Nestern. Zudem kann es Krankheiten übertragen und Schäden an Bäumen verursachen indem es Baumrinde schält und junge Triebe abbeisst. In der Schweiz ist die Haltung gemäss eidgenössischer Jagdverordnung verboten.

Bekämpfung

Die Bekämpfung von gebietsfremden Säugetieren scheint auf den ersten Blick einfacher

als die von Buchsbaumzünsler, Tigermücke oder Körbchenmuschel zu sein. Heimliche Lebensweise, Zielkonflikt mit jagdlich attraktiven Arten, sowie ethische Gesichtspunkte spielen jedoch eine nicht zu unterschätzende Rolle beim Neozoen-Management. Der Abschuss von hübschen Waschbären, säugenden Sikakühen oder putzigen Grauhörnchen, v.a. wenn dies im grossen Stil ausgeführt würde, stossen nicht überall auf Verständnis und sind nicht einfach umzusetzen.

Rechtsgrundlagen

Gebietsfremde Säugetiere und Vögel sind die einzigen Artengruppen, deren Umgang nicht nur in der Freisetzungsverordnung, sondern speziell in der eidgenössischen Jagdgesetzgebung geregelt ist. Gemäss eidgenössischer Jagdverordnung (JSV) dürfen Tiere die nicht zur einheimischen Artenvielfalt gehören nicht ausgesetzt werden. Bei der Einfuhr und Haltung von Säugetieren und Vögeln wird nach zwei Gruppen unterschieden: Das Grauhörnchen und die Schwarzkopfruderente sind verboten. Alle 10 oben beschriebenen Arten sowie verschiedene Vogelarten, das Baumwollschwanzkaninchen, der Kanadische Biber oder der Wapiti sind bewilligungspflichtig. Der Gesuchsteller muss nachweisen, dass die Tiere und deren Nachkommen nicht in die freie Wildbahn gelangen können.

Bei der Neozoen-Bekämpfung nimmt die JSV die Kantone in die Pflicht: Sie müssen dafür sorgen, dass gebietsfremde Arten reguliert werden und sich nicht ausbreiten. Besteht eine Gefährdung der einheimischen Artenvielfalt sollen die Kantone diese gebietsfremden Arten soweit möglich entfernen. Marderhund, Waschbär und verwilderte Hauskatzen dürfen während des ganzen Jahres durch Jägerinnen und Jäger gejagt werden.

Kontakt:

Conny Thiel-Egenter leitet im Mandat die Geschäftsstelle der Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz sowie die AGIN-D (Arbeitsgruppe invasive Neozoen).

conny.thiel-egenter@fornat.ch



S. Fischer, Fotolia

Abb. 4: Das Grauhörnchen unterscheidet sich vom einheimischen Eichhörnchen durch die graue Fellfarbe und die fehlenden Haarbüschel an den Ohren.

Strikte Kontrolle der Holzverpackungen an der Grenze

von Andreas Bernasconi und Urs Schroff, Pan Bern AG

Ausgangslage

Der Eidgenössische Pflanzenschutzdienst (EPSD) wird gemeinsam durch das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) geführt und hat die Aufgabe, die Einschleppung und Ausbreitung von besonders gefährlichen Schädlingen und Krankheiten von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen zu vermeiden. Er arbeitet mit in- und ausländischen Behörden, internationalen Organisationen sowie Verbänden und Betrieben in der Schweiz zusammen. Rechtliche Grundlage für phytosanitäre Massnahmen in der Schweiz ist die Pflanzenschutzverordnung.

Seit Herbst 2011 wurden in der Schweiz mehrfach Exemplare des Asiatischen Laubholzbockkäfers (*Anoplophora glabripennis*, kurz ALB) entdeckt. So wurde der ALB im September 2011 erstmals in Brünisried (FR) gefunden, zwei grosse Fälle wurden in Winterthur (ZH) 2012 und in Marly (FR) 2014 beobachtet. Der ALB bringt Laubbäume zum Absterben und ist damit besonders gefährlich für Wälder, Park- und Alleebäume und Obstplantagen. Nach Europa kommen

der Käfer, seine Larven oder Eier insbesondere in Holzverpackungen aus Ostasien. Eine der Massnahmen zur Bekämpfung des ALB war die Meldepflicht für Steinproduktlieferungen mit Verpackungsholz aus ostasiatischen Ländern, welche seit 9. Juli 2012 gilt. Der Eidg. Pflanzenschutzdienst des BAFU hat mit der Umsetzung die Firmen Pan Bern AG (Koordination und Backoffice), SGS (Containerkontrollen), Schweizerisches Kompetenzzentrum für Sicherheit mit Holz (SKSH; Containerkontrollen) und Natec (Containerkontrollen) beauftragt. Sie wurden vom Eidg. Pflanzenschutzdienst in Basel unterstützt und beraten. Seit 2014 werden diese Kontrollen nun durch die Firma SKSH durchgeführt.

Basierend auf den Erfahrungen der ersten Monate wurde die Meldepflicht am 14. Dezember 2012 auch auf Lieferungen von Keramik-, Aluminium-, Eisen-, Kupfer- sowie Glasprodukte mit Verpackungsholz ausgeweitet. Zusätzlich wurden ab Oktober 2013 besondere Anstrengungen unternommen, um die Einschleppung des asiatischen Eschenprachtkäfers zu verhindern. Deshalb werden neu auch Lieferungen aus den USA, Kanada und Russland gezielt kontrolliert.

Neu werden auch Lieferungen aus den USA, Kanada und Russland gezielt kontrolliert.

Beispiel einer Lagerplatzkontrolle mit Steinlieferungen



Ziele, realisierte Massnahmen und Wirkungen

Ziel war, dass ab Juli 2012 alle Steingutlieferungen aus den Schwerpunktländern China, Vietnam und Südkorea und Lieferungen aus weiteren Drittstaaten stichprobenweise kontrolliert werden. Ab dem 1. Januar 2013 wurden auch keramische Waren, Glaswaren, Eisen und Stahl, Kupfer sowie Aluminium geprüft.

Rückblickend kann festgestellt werden, dass in den ersten 18 Monaten alle angemeldeten Steingutlieferungen aus China, Vietnam und Südkorea kontrolliert werden konnten. Auch alle weiteren, prioritär zu kontrollierenden, neuen Warengruppen (keramische Waren, Glaswaren, Eisen/Stahl, Kupfer und Aluminium) aus den drei Schwerpunktländern wurden durchwegs kontrolliert.

Die Kontrollen wirkten sich in mehrerer Hinsicht aus: Sie erlaubten, die wichtigsten Importeure grosser Mengen an Holzverpackungsmaterial zu bestimmen. Als wichtige ergänzende Massnahme zu den Importkontrollen wurden auch gezielt Lagerkontrollen mit Spürhunden bei diesen Importeuren durchgeführt. Die Qualität der Holzverpackungen aus den Schwerpunktländern hat sich seit Einführung der Kontrollen stark verbessert. Mitverantwortlich dafür sind auch die Reklamationen der Importeure bei ihren Lieferanten. So besuchten mehrere Firmen ihre Lieferanten in China und anderen Ländern, um diese auf die ungenügenden Verpackungen aufmerksam zu machen.

Die Aufklärungsarbeit der Kontrolleure vor Ort hat auch bewirkt, dass sowohl die Ansprechpersonen an den Kontrollorten, wie



Pan Bern AG

Verdächtiges Bohrmehl unter einer Palette.

auch die Chauffeure oder die Stapelfahrer bei den Importfirmen bezüglich der Schädlinge sensibilisiert wurden. Mittlerweile werden so auch bei nicht kontrollierten Lieferungen (nicht anzumeldende oder freigegebene Warengruppen) mögliche Schädlinge gemeldet, die dann von den Kontrolleuren nachträglich geprüft werden können.

Ergebnisse

Von Juli 2012 bis Dezember 2013 wurden insgesamt 1'909 Lieferungen und ca. doppelt so viele Container (3'896 Stück) der verschiedenen Warengruppen angemeldet. Davon wurden 90% kontrolliert, was ca. 22 Lieferungen und 45 Containern pro Woche entspricht (vgl. Tab. 1).

Zu Beanstandungen kam es bei 107 der angemeldeten und kontrollierten Lieferungen (6%) und 207 Containern (5%). Hierbei wurden in fünf Lieferungen und in insgesamt acht Containern Spuren von ALB nachgewiesen (Bohrlöcher, Bohrspäne, Käfer und/oder Larven).

Mehrere Firmen besuchten ihre Lieferanten in China und anderen Ländern, um diese auf die ungenügenden Verpackungen aufmerksam zu machen.

Table 1: Schlüsselindikatoren für den Zeitraum der Aufbauphase vom 9. Juli 2012 bis 31. Dezember 2013.

	Lieferungen			Container		
	Anzahl	%	Ø pro Woche	Anzahl	%	Ø pro Woche
Anmeldungen	1'909	100	25	3'896	100	51
...davon kontrolliert	1'719	90	22	3'477	89	45
...Kontrollen mit Verfügung	107	6	1-2	207	5	2-3
mit ALB	5	<1	<1	8	<1	<1

Warengruppen mit Zolltarifkapitelnummer (ZK)	Anmeldungen			davon kontrolliert	
	Anzahl	Ø pro Woche	%	Anzahl	%
25 (Salz, Schwefel, Erden, Steine,...)	157	3	11	147.5	94
68 (Steine, Gips, Zement, Glimmer..)	908	17	63	895.5	99
69 (Keramische Waren)	201.5	4	14	196.5	98
70 (Glas)	20.5	<1	1	18	88
73 (Gusseisen, Eisen, Stahl)	133	3	9	70.5	53
74 (Kupfer)	-	-	-	-	-
76 (Aluminium)	15	<1	1	15	100
Total	1'435		100		

Tabelle 2: Angemeldete Lieferungen nach Warengruppen im Berichtszeitraum vom 01.01.2013 bis 31.12.2013.

Seit Beginn der Kontrollen wurden insgesamt 107 Lieferungen (6%) und 207 Container beanstandet.

Ab Januar 2013 wurden die Kontrollen nach Warengruppen ausgewertet. Beanstandet wurden Lieferungen der ZK 25, 68, 69 und 76 (Tab. 2). Alle fünf Lieferungen mit ALB-Spuren von Käfern oder Larven stammten aus Steingutlieferungen (ZK 68).

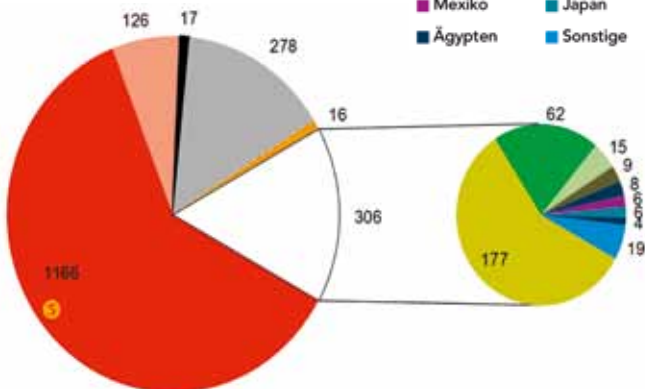
Mit insgesamt 84% der Anmeldungen stammt der grösste Teil der Lieferungen aus China, Vietnam, Südkorea sowie Indien (ab März 2013) und den USA, Kanada und Russland (ab Oktober 2013 auf Grund der erhöhten Gefahr einer Einschleppung des als besonders gefährlich eingestuften asiatischen Eschenprachtkäfers – *Agrilus planipennis* – in die Schweiz). Die meisten

Lieferungen wurden aus China angemeldet (61%), gefolgt von Indien (15%), der Türkei (9%) und Vietnam (7%) (Grafik. 1).

Die Zahl der monatlichen Anmeldungen variierte zwischen 52 (Juli 2012, Beginn der Aufbauphase) und 168 (Mai 2013) sehr stark. Auch die Anzahl Verfügungen pro Monat war unterschiedlich: während im April und November 2013 nur eine erfolgte, waren es im August 2013 13 Verfügungen. Es wurden keine jahreszeitlichen Schwankungen bei der Verteilung der Beanstandungen beobachtet. Die grosse Variation erklärt sich vor allem mit der Ausweitung der anzumeldenden Warengruppen ab Januar 2013 sowie mit der Reduktion der Bautätigkeit in den Monaten November bis April, welche jeweils zu weniger Importen von Steingut und anderen Warengruppen führt. Fast zwei Drittel der Kontrollen fanden im Grossraum Basel (1'089 kontrollierte Lieferungen) und in der übrigen Nordschweiz statt (281 kontrollierte Lieferungen). Ausserdem wurden Kontrollen direkt beim Kunden durchgeführt (26%).

Seit Beginn der Kontrollen wurden insgesamt 107 Lieferungen (6%) und 207 Container beanstandet. Bei ca. 70% der beanstandeten Lieferungen wurden Spuren lebendiger Schädlinge (Kategorie B4; vgl. Tab. 3) gefunden. Von den 107 beanstandeten Lieferungen (vgl. Tab. 3) wurden insgesamt 45 Proben an die WSL zur wissenschaftlichen Analyse geschickt. Die Befunde

Grafik 1: Herkunft der angemeldeten Lieferungen nach Ländern über die gesamte Berichtsperiode 2012-2013 (gelber Kreis = Anzahl Lieferungen mit ALB-Befall).



der WSL ergaben vier ALB Befälle. sieben Diagnosen betrafen andere Quarantäne-Schädlinge.

Beanstandungen der Lieferungen haben für die Importeure Konsequenzen. Bei Beanstandungen B1, B2 und B3 (vgl. Tab. 3) müssen sämtliche Holzverpackungen innerhalb von maximal zehn Tagen in einer offiziellen Kehrrichtverbrennungsanlage vollumfänglich entsorgt werden. Beim Fund von lebenden Organismen oder frischem Bohrmehl (Beanstandung B4) müssen zusätzlich und vorgängig alle beanstandeten Container begast werden. Dies führt für den Importeur nicht nur zu beträchtlichen Mehrkosten, denn eine Begasung eines Containers kostet mehrere hundert Franken, sondern auch zu grossen Verzögerungen. Zusätzliche Bussen werden auf Zusehen hin keine ausgesprochen und auch von einer Schadenshaftung wird abgesehen.

Erkenntnisse und Folgerungen

Der grosse Anteil an Beanstandungen zu lebenden Organismen, frischem Bohrmehl,

Hundeführerin mit Spürhund im Einsatz



EPD Basel

Code	Beanstandung	Lieferungen		Container	
		Anzahl	mit ALB	Anzahl	mit ALB
B1	Markierung IPPC fehlt	10	-	15	-
B2	Markierung IPPC nicht eingebraunt oder gestempelt, nicht lesbar	9	-	13	-
B3	Tote Organismen vorhanden	9	-	11	-
B4	Lebende Organismen, frisches Bohrmehl, frische Bohrlöcher oder frische Ausflüglöcher vorhanden	79	5	168	8
	Total	107	5	207	8

Tabella 3: Arten von Beanstandungen (Kontrollen mit Verfügungen für den gesamten Berichtszeitraum vom 9. Juli 2012 bis 31. Dezember 2013).

Bohr- oder Ausflüglöcher, die fünf ALB Funde sowie die vielen weiteren gefundenen Schädlinge, unter ihnen sieben weitere offizielle Quarantäne-Schädlinge, belegen die Bedeutung und Berechtigung der durchgeführten Kontrollen. Die Erfahrungen (Anzahl Anmeldungen und Kontrollen, Qualität der Verpackungen, Verfügungen) wurden monatlich analysiert und die Kontrollziele gemeinsam mit dem BAFU bei Bedarf auf die Bedürfnisse und die aktuellen Gefährdungslagen angepasst. Die enge Zusammenarbeit zwischen EPSD und den Fachleuten der WSL hat sich bewährt und ist mittlerweile gut eingespielt. Durch den gezielten Einsatz von Spürhunden konnten die Kontrollen vieler Lieferungen wirkungsvoll unterstützt werden. Schliesslich ist sicher eine kontinuierliche und breite Information der wichtigsten betroffenen Akteure, so etwa der Baubranche, sehr wichtig.

Mit den strikten Kontrollmassnahmen ist die Schweiz europaweit führend. Eine weitere Verschärfung der Bestimmungen und Kontrollen ist zur Zeit nicht vorgesehen.

Mit den strikten Kontrollmassnahmen ist die Schweiz europaweit führend.

Autoren:

Andreas Bernasconi, Pan Bern AG,

Andreas.Bernasconi@panbern.ch

Urs Schrott, Urs.Schrott@panbern.ch

Der Artikel erschien in ähnlicher Form auch im Bündner Wald 3/14.

Die Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers (*Anoplophora glabripennis*)

von Ruedi Weilenmann, Förster, Dättnau



Die Flugfähigkeit des grossen Insektes ist glücklicherweise stark eingeschränkt.

Wer ist der Asiatische Laubholzbockkäfer (ALB)

Der ALB stammt aus China und wurde im Verpackungsholz von Steinlieferungen aus Ostasien nach Europa eingeschleppt. Er ist etwa 25 bis 40 mm lang, glänzend schwarz mit weissen oder gelblichen Flecken auf den Flügeldecken. Seine elfsegmentigen Fühler sind deutlich länger als der Käfer selbst und stahlblau gebändert. Eigentlich ein wunderschönes Insekt – wäre da nicht seine Gefährlichkeit, die es zum Neozoon abstempelt und zuoberst auf die «Wanted-Liste» setzt.

Die Paletten und Kisten sollten nach ISPM-15-Standard bereits im Ursprungsland behandelt (erhitzt oder begast) werden. War die Behandlung mangelhaft oder ist sie gar nicht erfolgt (korrumpierter Stempel), können in den Holzteilen Käfer oder Larven mitreisen. Letztere schlüpfen im Laufe der Zeit auf den Lagerplätzen oder Baustellen aus und das Unheil nimmt seinen Lauf.

Der ALB befällt grundsätzlich alle Laubholzarten, bevorzugt jedoch Weichhölzer und stark glucosehaltige Baumarten wie Ahorne, Rosskastanien, Weiden, Pappeln, Birken und Platanen (jeweils alle Arten).

Ein junger Asiatischer Laubholzbockkäfer in einer Salweide, die in acht Meter Entfernung vom Waldrand steht.



Ruedi Weilenmann

Das Weibchen legt die winzigen Eier in fingernagelgrosse Trichter, die es aus der Borke genagt hat. Direkt in den saftführenden Bast gebettet schlüpft die Larve. Nach einem Platzfrass nagt sich diese einen Gang ins Innere des Stammes. Gut geschützt entwickelt sich die Larve im Normalfall während knapp zwei Jahren und verpuppt sich dann. Während der Sommermonate frisst sich der Jungkäfer durch ein kreisrundes etwa 10 mm grosses Loch ans Tageslicht. Mit einem Reifungsfrass an jungen Trieben des Wirtsbaumes stärkt sich das junge Insekt von den Strapazen und lässt dabei seinen schützenden Chitinpanzer aushärten. Dann wird ein Partner/eine Partnerin gesucht, um die nächste Generation anzubahnen.

Die Flugfähigkeit des grossen Insektes ist glücklicherweise stark eingeschränkt. So lebt der Käfer in der Regel eher träge auf demselben Wirtsbaum, solange dieser noch lebensfähig ist.

Befall in Winterthur

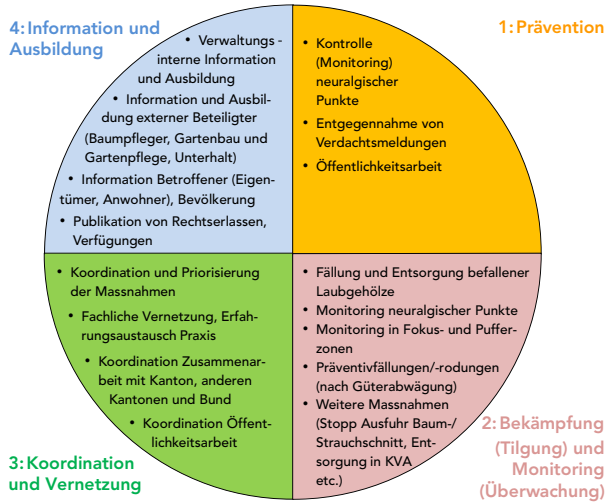
Winterthur gilt mit seinen vielen Grünflächen und dem zugehörigen Baumbestand als Gartenstadt. Die Lebensqualität der Stadtbewohner wird durch diese Bäume und die nahen Wälder enorm aufgewertet.

Am 19. Juli 2012 wurden in Winterthur im Stadtkreis Oberwinterthur entlang der Sulzerallee und im Umkreis von rund 300 m erstmals lebende Käfer des ALB's gefunden. Baumpfleger nahmen sich den serbelnden Alleebäumen im Stadtkreis Oberwinterthur an und entdeckten erst Ausfluglöcher und dann auch lebende Käfer. Die Stadtgärtnerei, der Forstbetrieb und der Zivilschutz haben, unterstützt von externen, ALB-zertifizierten Baumpflegerinnen, das Gebiet Neuhegi grossflächig nach befallenen Bäumen abgesucht (Monitoring). Sie wurden unterstützt von



Ruedi Weilenmann

Feldhorn mit altem Platzfrass und frischem Ausflugloch des ALB.



Die ALB-Strategie der Stadt Winterthur mit vier strategischen Grundsätzen und den wesentlichen, zugeordneten Massnahmen.

ALB-Spürhunden, welche den Käfer riechen und über mehrere Meter Entfernung orten können. Insgesamt wurden 144 lebende Käfer gefunden und es mussten 98 Bäume gefällt werden, die geschnitzelt und anschliessend verbrannt worden sind. In der eingerichteten Fokuszone sind auch Wälder betroffen. Darum wurde der Forstdienst von Beginn weg mit einbezogen.

Im Herbst 2012 wurden Brachflächen im Industrieareal mit schwierig zu kontrollierenden Laubgehölzen vorsorglich gerodet. Später fanden umfangreiche Sichtkontrollen (Monitoring) der Bäume im laublosen Zustand durch die Baumpfleger statt. Im Dezember 2012 wurde die Fokuszone mit Radius von 500 m rund um die Sulzerallee im Nordwesten bis zur Talwiesenstrasse erweitert. Um einer weiteren Ausbreitung entgegen zu wirken, wurden im Februar 2013 im Rahmen von Gehölzunterhaltsarbeiten umfassende Rodungen entlang der Eulach durchgeführt. Insgesamt wurden 180 Bäume und Gehölze mit einem Stammdurchmesser über 16 cm präventiv gefällt.

Zuständigkeiten

Die Zuständigkeiten für die Umsetzung der Massnahmen sind abhängig davon,

in welcher Zone der Befall eingetreten ist:

- Im Siedlungsgebiet (inkl. Landwirtschaftsland) ist die Stadtgärtnerei Winterthur für die Umsetzung der Massnahmen verantwortlich.
- In den stadt eigenen Wäldern, in Korporations- und Privatwäldern, sowie in den übrigen öffentlichen Wäldern ist der Forstbetrieb Winterthur für Überwachung und Bekämpfung von Schadorganismen wie dem ALB zuständig.
- Im Staatswald, der sich teilweise auf Stadtgebiet befindet, ist der kantonale Forstdienst zuständig.

Da der aktuelle Befallsherd und der grösste Teil der Fokuszone mitten im Entwicklungsgebiet Neuhegi liegt, ist die Stadtgärtnerei für die Koordination der Bekämpfungsmassnahmen zuständig.

Vorgehen im Wald

Nach bestehenden Auflagen des Bundesamt für Umwelt (Bafu) hätten im Umkreis von 100 m um einen Lebendfund (Käfer, Larve oder ALB-Ausflugloch) sämtliche Laubbäume präventiv gefällt werden müssen. Nur 8 m vom Waldrand entfernt fanden die Spürhunde am Samstag nach Katastrophenbeginn eine ALB-Larve in einer Salweide.

ALB-Spürhunden können den Käfer riechen und über mehrere Meter Entfernung orten.

Glücklicherweise wurde eine Stadt wie Winterthur mit dem ersten grossen Fall in der Schweiz betroffen und nicht eine kleine Landgemeinde.

Konsequenz: Der Orbüel hätte zur Hälfte entwaldet werden müssen! Übrig geblieben wären einige Föhren, Lärchen und Fichten. Letztere wären spätestens im Sommer 2013 Opfer des Buchdruckers geworden.

Als Teil des Staatswald Hegi-Töss war der Kanton auch als Waldbesitzer involviert und konnte so eine eigene Strategie entwickeln. Als erstes wurde mittels Spürhunden der ganze exponierte Waldrandbereich bis in eine Tiefe von 30 m im Wochenrhythmus mehrmals abgesucht. Sämtliche Laubbäume wurden mit Baumart und Durchmesser kartiert. Baumpfleger untersuchten alle diese Bäume visuell und sägten verdächtige Baumteile aus den Kronen. Diese Fragmente wurden anschliessend in verschiedene Kisten gepackt und durch die Suchhunde überprüft, wobei eine Kiste mit unverdächtigem Holz und einem befallenen Stück aus dem Freiland zur Kontrolle beigelegt wurde. Um sicher zu gehen wurden immer zwei verschiedene Hunde nacheinander für dieselbe Aufgabe eingesetzt.

Bei verschiedenen Bäumen zeigten die Hunde immer wieder Interesse. Diese wurden in der Folge gefällt, durch die Baumpfleger vollständig entrindet und optisch kontrolliert. Bei all diesen aufwändigen Arbeiten wurde bei einem Spitzahorn am Waldrand in 20 m Höhe eine abgestorbene Eiablage auf einem Ast entdeckt – glücklicherweise bis heute der einzige Nachweis, dass es ein ALB bis in den Wald geschafft hat. Diesen

Baum hatten die Spürhunde während drei Wochen immer wieder markiert.

Zwei selektive Holzschläge im Winter 12/13 und 13/14 haben den Laubholzbestand zwar ausgedünnt, doch der Orbüel ist auch optisch Wald geblieben. Liegt er doch im Sichtfeld der zahlreichen Bewohner des aufstrebenden Stadtteil Neuhegi. Sämtliches anfallende Holz wurde im Abstand von einem Monat je zweimal mit verschiedenen Hunden abgesucht, bevor auch nur ein Laubholzstamm den Wald verlassen durfte.

Schlussfolgerungen

Glücklicherweise wurde eine Stadt wie Winterthur mit dem ersten grossen Fall in der Schweiz betroffen und nicht eine kleine Landgemeinde. Die bestehende Infrastruktur und die notwendigen finanziellen Mittel standen so bereit. Die Stadtgärtnerei hat zusammen mit dem Pflanzenschutz Kanton Zürich und der Abteilung Wald hervorragende Pionierarbeit geleistet. Der Krisenstab funktionierte von Beginn weg ausgezeichnet. Die Kommunikation vor allem für die betroffene Bevölkerung war schnell, klar und unmissverständlich.

Die im Fall «Winterthur» gewonnen Erkenntnisse dienen modellhaft für alle weiteren Befallsherde, was auch das Bafu dankbar entgegen genommen und auf dieser Basis sein Strategiepapier angepasst hat.

Ohne die Spürhunde wären die erzielten Ergebnisse nicht möglich. Die hervorragende Zusammenarbeit auf allen Stufen (Führung Stadtgärtnerei, Team Baumpfleger, HundeführerInnen, Pflanzenschutz, Forstschutz usw.) und an allen Fronten ist das Erfolgsrezept schlechthin.

Wird die Bekämpfung strikte und das Monitoring konsequent ausgeführt, sind die Chancen zur Tilgung gross. Das mit Spannung erwartet Jahr 2014 (Flugjahr nach 2012) brachte trotz grossem Aufwand in der Überwachung keinen Lebendfund mehr.

Quellen und weitere Informationen

Fall Winterthur: Strategiepapier der Stadtgärtnerei Winterthur <http://stadtgaertnerei.winterthur.ch/natur-und-landschaft/pflanzenschutz/asiatischer-laubholzbockkaefer/>

Bafu: Leitfaden zum Umgang mit dem ALB <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01727/index.html?lang=de>

WSL: Merkblatt für die Praxis Nr. 50: http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/schriftenreihen/merkblatt/mb_alle_DE

- *WSL:* aktuellste Publikation http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/schriftenreihen/diagonal/index_DE

Team Spürhunde: www.anoplophora-spuerhunde.ch

Kontakt:

Ruedi Weilenmann, weilenmann.r@pop.agri.ch



Wenn die Kastanienernte ausfällt

Die Nachricht vom schlechten Zustand der Kastanienbäume macht breite Bevölkerungskreise betroffen – zuletzt diesen Herbst, als das Kastanienangebot in den Läden wieder einmal dürftig ausfiel. Dabei steht noch viel mehr auf dem Spiel. Das Auftreten der Edelkastaniengallwespe zeigt, was ein neuer Schadorganismus im Wald für Folgewirkungen haben kann und dass die Bekämpfung eine Daueraufgabe ist, die immer wieder veränderten Umständen anzupassen ist.

von Urs Rutishauser, Redaktion Zürcher Wald

Die Edelkastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*) stammt ursprünglich aus China, wurde aber weltweit verschleppt. So ist sie seit 2002 in Italien zu finden. Im Jahre 2009 wurde sie erstmals im Tessin festgestellt. Von Frankreich her kommend erreichte sie auch die Kantone Wallis und Waadt, wo sie sich im unteren Rhonetal und im Genfersee-Gebiet rasch ausbreitet. In der Deutschschweiz tritt sie seit 2010 ebenfalls punktuell auf. Am Zugersee und im Kanton Bern wurde Befall festgestellt. Im Kanton Aargau gab es im Juni 2013 einen Befall und 2014 erstmals im Kanton Zürich (Zürich-Wipkingen).

Die Pflanzenorgane, welche durch die Larven der Edelkastaniengallwespe angegangen werden, wachsen wegen den Deformationen nicht vollständig aus. Einzelne Triebe können absterben. Ein starker Befall reduziert deutlich die Frucht- und Triebbildung und kann nach mehrjährigem Auftreten zu einem Kümmern der Bäume führen.

Heimische und fremde Widersacher

In den ersten Untersuchungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL wurde erkannt, dass sich in den Blattgallen bis zu 30 Prozent der Larven nicht entwickeln. Sie werden durch einheimische Pilze geschädigt oder von Larven einer Erzwespenart gefressen – ein Insekt, das normalerweise in den Gallen der Eichen lebt. Leider seien die heimischen Gegenspieler aber nicht in der Lage, die Kastaniengallwespen so zu schwächen, dass sich ein Gleichgewicht einstelle, stellte die WSL fest.

Zur biologischen Bekämpfung der Edelkastaniengallwespe setzen Italien und Frank-



Marco Contedera, WSL

Befall durch die Kastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*): Wegen der Gallen bildet der Baum weniger Blätter und Blüten.

reich seit 2005 eine Schlupfwespe (*Torymus sinensis*) ein, die ebenfalls aus China stammt. In Japan hat man diesen auf die Gallwespe spezialisierten Gegenspieler bereits vor mehr als 30 Jahren freigesetzt; der erwünschte Erfolg stellte sich ein. Auch in Italien und Frankreich erholen sich die befallenen Kastanienbäume wieder. Die Schweiz bewilligte die Freisetzung der Schlupfwespe nicht, aufgrund offener Fragen zu den biologischen Risiken (z.B. mögliche Kreuzungen mit heimischen Schlupfwespenarten). Inzwischen ist *Torymus sinensis* jedoch aus der Lombardei und dem Piemont von selbst ins Tessin eingewandert; 2013 wurde sie erstmals nachgewiesen. Die WSL verfolgt nun neben dem Zustand der Kastanien, der Entwicklung der Kastaniengallwespe insbesondere auch die Auswirkungen der parasitischen Schlupfwespe *Torymus sinensis*. Aufgrund der italienischen Erfahrungen sei jetzt schon klar, dass es einige Jahre (mehr als acht) und sehr hohe Parasitierungsraten von mehr als 90% benötigt, bis die befallenen Kastanienbäume wesentliche Erholungszeichen zeigen.

Heimischen Gegenspieler sind nicht in der Lage, ein Gleichgewicht herzustellen.

Edelkastanien im Zürcher Wald

Die Edelkastanie ist eine anspruchsvolle Baumart. Sie braucht viel Wärme, meidet kalkreiche Böden und ist empfindlich gegenüber Winterkälte und Spätfrost. Der Kastanienkrebs ist für sie eine ernstzunehmende Gefährdung. Dennoch wird sie auf sauren Standorten in den wärmeren Regionen des Mittellandes und einigen Zürcher Forstrevieren zunehmend bei der Bestandesbegründung eingesetzt. Dabei wird darauf geachtet Züchtungen zu verwenden, die gegenüber dem Kastanienrindenkrebs eine gewisse Resistenz zeigen. Das Vorkommen der Edelkastanie in der Schweiz ist menschlich bedingt. 800 v. Chr. taucht sie im Tessin mit geringen Anteilen in Pollendiagrammen auf, erreicht ihr erstes Maximum aber erst um 500 n. Chr.

Auch in Zukunft soll auf jegliches nicht dringend notwendige Verschieben von Kastanienbäumen aus befallenen Gebieten verzichtet werden.

Quarantäne im Hauptgebiet erfolglos

Auf europäischer Ebene wurde schon früh die Edelkastaniengallwespe von der zuständigen Stelle (EPPO) als A2 Quarantäneorganismus eingestuft. Auf nationaler Stufe erhielt sie den Status eines besonders gefährlichen Schadorganismus (bgSO). Damit unterstand sie einer Meldepflicht, was heisst, dass Verdachtsfälle oder konkrete Feststellungen dem zuständigen kantonalen Pflanzenschutzdienst gemeldet werden müssen (Art. 6 Pflanzenschutzverordnung). Ausserdem gab es ein Verschiebeverbot, was bedeutete, dass um die Befallsherde Pufferzonen gebildet wurden, aus denen die Verschiebung von Wirtspflanzen verboten war – somit standen z.B. junge Kastanienbäume in Baumschulen innerhalb einer Pufferzone unter Quarantäne.

Heute muss man feststellen, dass die Kastaniengallwespe in kastanienreichen Beständen nicht tilgbar ist und diese Vorschriften in stark befallenen Gebieten zwecklos sind. Die Kastaniengallwespe wurde am 15. Oktober 2014 abgestuft zu den gefährlichen Schadorganismen ohne Meldepflicht (gSO).

** Es muss dabei beachtet werden, dass die bestehenden Befallszonen für den Kastanienrindenkrebs von dieser Aufhebung nicht betroffen sind. Das Tessin, die Bündner Südtäler sowie das Chablais bleiben Befallszonen für diese Krankheit. Die Verbringung von Kastanienpflanzen aus diesen Befallszonen heraus ist nach wie vor verboten.*

Seither fällt auch das Verschiebeverbot aus deren Befallszonen weg.*

Angepasste Strategie

Trotzdem sind nach wie vor einige Gebiete der Schweiz nicht befallen und es bleibt das Ziel des Bafu, die Verschleppung dieses wichtigsten Schädling der Edelkastanie in noch befallsfreie Gebiete möglichst zu verhindern. Dank des Verschiebungsverbots gelang es, die Verschleppung der Kastaniengallwespe zumindest auf der Alpennordseite zu verlangsamen und vereinzelt konnten Befallsherde in Baumschulen getilgt werden. Deshalb soll auch in Zukunft auf jegliches nicht dringend notwendige Verschieben von Kastanienbäumen aus befallenen Gebieten verzichtet werden. Insbesondere isolierte, noch befallsfreie Bestände sollen mit höchster Priorität geschützt werden. Sollte es doch nötig sein, Pflanzen in diese Gebiete einzuführen, so sollten diese bis zum nächsten Frühling regelmässig und gründlich auf Gallen untersucht und diese sofort abgeschnitten und vernichtet werden, damit ein allfälliges Ausfliegen der adulten Wespen (ab ca. Ende Mai) verhindert werden kann. Das Bafu hat eine Richtlinie zur Überwachung und Bekämpfung der Kastaniengallwespe publiziert (siehe *Quellen*). Im Sottoceneri TI sind viele Kastanien bereits so geschwächt, dass es offen ist, ob und wie rasch sie sich erholen. Bei den befallenen Bäumen könnte sich nämlich der Kastanienrindenkrebs – eine 1948 eingeschleppte Pilzkrankheit – wieder leichter ausbreiten. Daraus ergäbe sich ein schlechtes Szenario für alle Waldfunktionen auf der Alpensüdseite, wo mehr als jeder fünfte Waldbaum eine Kastanie ist.

Quellen:

- Richtlinie zur Überwachung und Bekämpfung der Kastaniengallwespe vom 15.10.2014. (www.bafu.admin.ch/publikationen)
- www.waldschutz.ch
- Condedera M., Bosio G., Gehring E.: Edelkastaniengallwespe: Ein weiteres Problem für die Kastanie. Bündner Wald 3/2014.

Böse Würmer aus aller Welt

Würmer sind nicht die ersten, die man verdächtigt, wenn man von grossen Schäden an Ökosystemen spricht. Und doch haben einige eingeschleppte Wurmarten das Potential, im Wald oder in der Landwirtschaft verheerenden Schaden anzurichten. Der Neuguinea-Plattwurm beispielsweise hat es als Schnecken- und Wurmkiller in die Top 100 der weltweit schlimmsten invasiven Arten geschafft.

von Severin Schwendener und Daniel Fischer, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Sektion Biosicherheit

Würmer sind allseits geschätzte Bodenbewohner – doch auch sie können verheerende Schäden anrichten, werden sie in neue Lebensräume verfrachtet.

Der derzeit aus Sicht des Waldes wohl bedrohlichste Wurm ist der **Kiefernholz-nematode**, der Verursacher der Kiefernwelke. Dieser Quarantäneschädling stammt ursprünglich aus Nordamerika, wo die dort heimischen Kiefernarten resistent sind. Mittlerweile wurde der Wurm jedoch in zahlreiche Länder rund um den Globus verschleppt, mit teils verheerenden Folgen. In Japan, wohin der Wurm bereits anfangs des letzten Jahrhunderts verschleppt wurde, belaufen sich die jährlichen Holzverluste auf über eine Million Kubikmeter, in warmen und trockenen Jahren kann sich dieser Verlust verdoppeln.

In Europa ist der gefürchtete Schädling ebenfalls aufgetaucht. Seit 1999 ist er in Portugal nachgewiesen, trotz rigoroser Massnahmen wie dem Errichten einer Quarantäne- und einer Pufferzone sowie einem drei Kilometer breiten, Wirtspflanzen-freien Schutzgürtel, konnte der Befall bisher nicht unter Kontrolle gebracht werden. Jährlich müssen seit dem Jahr 2000 ca. 50'000 Kiefern mit Befalls-symptomen gefällt werden, 2007 waren bereits über eine Million Hektaren betroffen. Mittlerweile hat Portugal das gesamte Land zur Quarantänezone erklärt – nur ein 20 Kilometer breiter Streifen an der Grenze zu Spanien gilt als Pufferzone. Um eine Ausbreitung auf weitere Mitgliedstaaten zu verhindern, hat die EU mehrere Vorschriften erlassen, nach denen Holz aus Portugal vor dem Transport begast oder hitzebehandelt

werden muss. Trotz dieser Massnahmen wird der gefährliche Wurm weiter verfrachtet. In Schweden und Finnland wurde in korrekt nach ISPM 15 deklarierten Holzlieferungen der Kiefernholz-nematode festgestellt, im Mai 2011 wurde der Wurm das erste Mal in einer Holzlieferung in der Schweiz nachgewiesen. Das Bundesamt für Umwelt hat daraufhin zusätzliche Massnahmen erlassen, bisher gilt die Schweiz als befallsfrei.

Nicht über Holz, sondern in der Erde von importierten Pflanzen wird der **Neuguinea-Plattwurm** eingeschleppt. Dieser Plattwurm breitet sich seit Jahrzehnten im indo-pazifischen Raum aus und hat dort mehrere einheimische Schneckenarten an den Rand der Ausrottung gebracht. Der Wurm gilt als aktiver Jäger, der auch bei gemässigten Temperaturen überlebt und sich von Schnecken und Würmern ernährt – mit entsprechend verheerenden Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit. 2014 wurde der gefährliche Plattwurm das erste Mal in Europa nachgewiesen, in einem Gewächshaus im französischen Caen. Entscheidend ist nun, dass der vorerst lokale Befall rigoros bekämpft und eingedämmt wird. Sind die Würmer einmal draussen, ist eine Tilgung wohl nicht mehr möglich. Versuche mit diversen Pestiziden, mit Fallen oder parasitären Würmern haben bisher nichts genützt. Für die Schweiz – respektive die Alpennordseite – bleibt als einzige Hoffnung, dass der Wurm kalte Winter im Freien nicht zu überleben scheint.



Jean-Lou Justine et al. (2014)

Ursprünglich in Neuguinea bis in eine Höhe von 3000 m beheimatet, nun eine der weltweit gefürchtetsten Arten: der bis zu 6.5 cm grosse Neuguinea-Plattwurm.

Kontakt:

Severin Schwendener, severin.schwendener@bd.zh.ch
Daniel Fischer, daniel.fischer@bd.zh.ch,
www.biosicherheit.zh.ch

Invasive gebietsfremde Stechmücken, was bedeutet das für die Menschen und die Umwelt?

von Barbara Wiesendanger, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Sektion Biosicherheit

Seit ein paar Jahren sind zu den einheimischen Mücken zwei exotische Stechmückenarten definitiv hinzugekommen.

In der Schweiz gibt es gemäss den Zählungen 34 Mückenarten, die hier heimisch sind. Seit ein paar Jahren sind zu den einheimischen Mücken zwei exotische Stechmückenarten definitiv hinzugekommen – die Asiatische Tigermücke im Tessin und die Asiatische Buschmücke in der Nordschweiz. Beide Arten können gefährliche Erreger wie etwa das West-Nil-Virus und Dengue übertragen.

Einheimische Stechmücken können aufgrund ihrer Lebensweise grob in drei «ökologische Gruppen» unterteilt werden: Waldmücken, Wiesen- und Auwaldmücken sowie Hausmücken.

Die **Waldmücken** haben ihre Brutareale meist in sumpfigen Waldgebieten (z. B. Erlenbruchwälder), in denen nach der Schneeschmelze und nach Regenfällen im Frühjahr wassergefüllte Waldgräben und Waldtrümpel als Brutplätze entstehen. Die Stechmücken können sich bereits in sehr kaltem Wasser, z.B. nach der Schneeschmelze, entwickeln. Bei der Suche nach einem geeigneten Wirt sind die Waldmückenweibchen nur begrenzt wanderfreudig, weshalb sie nur in unmittelbarer Nähe zu den Brutgebieten lästig werden. In der Regel nimmt die Zahl der Fluginsekten in der zweiten Sommerhälfte stark ab.

Die Wiesen- und Auwaldmücke (z.B. die **Überschwemmungsmücke** *Aedes vexans*) hat ihre Brutgebiete in der Regel in temporären Gewässern im Überschwemmungsbereich grösserer Flüsse und Seen. Die Weibchen legen ihre Eier in die feuchte Erde in Gewässernähe ab. Die Eier schlüpfen nur aus, wenn die Eihülle durch eine Überschwemmung in sauerstoffarmes Wasser mit mehr als 10 Grad Temperatur kommt. Im Naturschutzgebiet der Thurauen sind über 90 % der im Freiland gefangenen Mü-

cken Überschwemmungsmücken. Im Rahmen des Projekts «Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurmündung» wurde bei der Projektfestsetzung die Zusage gemacht, bei einer nachweislich durch das Projekt ausgelösten Verschlimmerung der Stechmückensituation entsprechende Massnahmen zu deren Bekämpfung zu prüfen. Bei der Bekämpfung sind vor allem die baulichen Massnahmen auszuschöpfen, soweit diese mit den Naturschutzziele kompatibel sind und keine gefährdeten Arten beeinträchtigen. Zum Beispiel die rasche Entwässerung nach einer Überflutung. Als ultima ratio kann das Biozid BTI (*Bacillus thuringiensis var. israelensis*) zum Einsatz kommen. Durch die ausserordentliche Hochwassersituation von Thur und Rhein im Juni 2013 waren die in der Verfügung vom Amt für Landschaft und Natur vom April 2013 definierten Schwellenwerte zum ersten Mal erreicht und die Larven wurden in die bestimmten Bereiche mit BTI reduziert.

Durch die stetig voranschreitende Globalisierung wurden in den letzten zwanzig Jahren vermehrt Stechmücken aus anderen Regionen der Welt nach Europa transportiert. Die Forscher gehen davon aus, dass der Schiffstransport von Reifen aus Asien eine wesentliche Rolle bei der Einschleppung der Mückenarten spielt. In den Wasserpfützen der Reifen legen die Mücken ihre Eier ab, die so nach Europa gelangen. Hier haben sie sich etabliert und zeigen invasives Verhalten – sie breiten sich aus und verdrängen einheimische Mücken.

Die **Asiatische Buschmücke** (*Aedes japonicus*) stammt ursprünglich aus den gemässigten Klimazonen Japans, Koreas und Südchinas. Ihre ursprünglichen Lebensräume sind Wälder und urbane Gebiete. Die Buschmücke ist grösser als die Gemeine

Stechmücke (*Culex pipiens*), unsere einheimische Hausmücke, und die ebenfalls eingeschleppte Tigermücke. Die erwachsene Buschmücke ist schwarz-braun und hat auffällige helle Streifen an Körper und Beinen. Sie wurde 1998 in Amerika eingeschleppt und hat sich seither in 22 Staaten der Welt ausgebreitet. In der Schweiz wurde sie im Kanton Aargau 2008 erstmals nachgewiesen. Seither breitet sie sich nördlich der Alpen schnell aus.

Die Stiche der Buschmücke sind schmerzhafter als die der Gemeinen Stechmücke. Wo sie in der Schweiz vorkommt, ist sie häufiger als die Gemeine Stechmücke. Bei Stichproben in der Stadt Zürich 2011 wurden ihre Larven in rund 60 % aller möglichen Brutgefässe gefunden.

Ihre Eier legt die Buschmücke an die Wasseroberfläche kleiner Lachen, in Europa erwiesen sich künstliche Behälter mit Wasser, wie Blumenvasen auf Friedhöfen, als häufige Brutstätte. Kommt es zu Trockenheit, überleben die Eier auch mehrere Monate ohne Wasser. Die Eier können bis zum nächsten Frühling überwintern.

Die Heimat der **Asiatische Tigermücke** (*Aedes albopictus*) liegt in den tropischen Waldgebieten Südostasiens. Die Tigermücke kann anhand ihrer Zeichnung leicht identifiziert werden. Auffällig sind vor allem die gestreiften Hinterbeine und der weisse Strich auf dem Rücken und zwischen den Augen. Die ersten Tigermücken wurden im Jahr 2002 im Tessin nachgewiesen. Seither nehmen sie dort von Jahr zu Jahr zu.

Wie bei der Gemeinen Stechmücke saugen sowohl bei der Buschmücke als auch bei der Tigermücke ausschliesslich die Weibchen Blut, das sie für die Bildung ihrer Eier benötigen. Im Gegensatz zu den einheimischen Mücken, stechen Buschmücken und Tigermücken jedoch auch am Tag. Tagsüber haben die Mücken mit aktiven Wirten zu tun. Das bedeutet, dass die Blutmahlzeit öfters unterbrochen wird und neue Wirte gefunden werden müssen. Dies begünstigt die Übertragung von Krankheiten.



Asiatische Buschmücke
(*Aedes japonicus*)



Asiatische Tigermücke
(*Aedes albopictus*)

Die beiden gebietsfremden Mückenarten beschränken sich nicht nur auf Menschen, sondern sie stechen auch Schweine, Hunde, Hühner, Rehe und Nagetiere. Mit ihrem Speichel können sie die Krankheitserreger, die sie bei einem infizierten Wirt aufgenommen haben, zu einem nicht-infizierten Wirt tragen. Das heisst, die Buschmücke und die Tigermücke sind potenzielle Krankheitsüberträger von Tiere auf Menschen und umgekehrt.

Als **Arboviren** (aus dem Englischen für arthropod-borne viruses) werden Viren bezeichnet, die durch Arthropoden – zu denen auch die Insekten gehören – übertragen werden. Solche krankheitserregenden Viren werden durch heimkehrende infizierte Touristen vor allem aus tropischen Ländern nach Europa gebracht. Die Buschmücke ist potenzieller Vektor für das West-Nil-Virus und wahrscheinlich des Dengue Virus. Der West-Nil-Virus kann beim Menschen zum Teil schwere Grippe-ähnliche Symptome hervorrufen und ist in der Lage, die Blut-Hirn-Schranke zu passieren und können dadurch eine Entzündung des Gehirns oder der Hirnhaut auslösen. Die Symptome bei Dengue-Fieber sind ebenfalls einer schweren Grippe ähnlich, können aber auch innere Blutungen umfassen.

Momentan besteht kein Handlungsbedarf im Wald. Sollte aufgrund von Viren-Befall eine im Wald lebende Mücke bekämpft werden müssen, wird es Anpassungen in der Bekämpfungsstrategie brauchen.

Die Asiatische Buschmücke breitet sich nördlich der Alpen schnell aus.

Momentan besteht kein Handlungsbedarf im Wald.

Nachhaltige Holznutzung – wo stehen wir?

Im Schweizer Wald wächst mehr Holz, als genutzt wird. Diese Aussage stimmt auch im Kanton Zürich – aber nicht überall. Die Abteilung Wald untersuchte in Zusammenarbeit mit der Firma GEO Partner AG, wie viel Holz im Kanton Zürich genutzt werden kann. Das Ergebnis ist eine Übersicht über das nachhaltig realisierbare Nutzungspotenzial im Kanton Zürich.

von Peter Hofer, GEO Partner AG und Denise Lüthy, Abt. Wald, Sektion Planung

Als Datenbasis dienten Zuwachs- und Vorratszahlen aus dem Kantonsforstinventar 2005 (KFI05) und Flächendaten aus dem Waldentwicklungsplan (WEP). Aus letzterem flossen zudem die Bewirtschaftungsstrategie und die Vorrangfunktionen ein. Der WEP Kanton Zürich nennt für den Holzvorrat im ganzen Kanton einen durchschnittlichen Zielvorrat von 380 m³ pro ha im Jahr 2025, welcher im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung erreicht werden soll. Ausgehend vom heutigen Durchschnittsvorrat von 407 m³ wäre also eine leichte Senkung des mittleren Vorrates erforderlich. Allerdings zeigen die Daten des KFI05 deutliche Unterschiede zwischen dem öffentlichen (357 m³/ha) und dem Privatwald (462 m³/ha). Für die Potenzialberechnung wurde deshalb nur für den Privatwald von einer Vorratsreduktion ausgegangen. Die Vorrangfunktionen aus dem WEP wurden insofern berücksichtigt, indem das Potenzial bei bestimmten Zielsetzungen (z.B. Biodiversitätsförderflächen, Schutzwald) entsprechend reduziert wurde.

Die grössten Potenziale liegen in den Forstkreisen 3 und 4.

Gesamtpotenzial und Sortimente

Das aufgrund des sogenannten «Zwiebelschalenmodells» (siehe *Kasten S. 30*) errechnete nachhaltige Nutzungspotenzial des Kantons Zürich liegt bei 585'200 Erntefestmetern (Efm). Noch liegt der Anteil Nadelholz (52%) etwas höher als derjenige des Laubholzes (48%). 248'600 m³ (43%) sind Stammholz, drei Viertel davon Nadelholz und ein Viertel Laubholz. Mit 247'900 m³ (42%) steht fast dieselbe Menge an Energieholz zur Verfügung, davon allerdings rund 2/3 Laubholz und rund 1/3 Nadelholz. Beim

Industrieholz (88'600 m³, 15%) beträgt die Verteilung etwa 40% Nadelholz und 60% Laubholz.

Potenziale nach Forstkreisen

Für eine regionale Betrachtung wurden die Gesamtergebnisse auch nach Forstkreisen ausgewertet. Allerdings sind diese Werte aufgrund der geringeren Stichprobenzahl mit einem relativ grossen statistischen Fehler behaftet. Dies gilt insbesondere, wenn die Potenziale noch nach öffentlichem bzw. Privatwald aufgeteilt werden. Dennoch lassen sich aus den *Abbildungen 1 und 2* einige Tendenzen ablesen. So liegen die grössten Potenziale in den Forstkreisen 3 und 4. In diesen beiden Forstkreisen liegen auch die Nadelholz- deutlich über den Laubholz-Nutzungspotenzialen. In der Summe sind es 46% des kantonalen Nadelholzpotenzials. Diese beiden Forstkreise weisen einen hohen Privatwaldanteil auf und stellen zusammen mehr als die Hälfte des Privatwald-Nutzungspotenzials im gesamten Kanton.

Aktuelle Nutzung und Vergleich zum Potenzial

In den Jahren 2009 bis 2013 betrug die durchschnittliche Jahresnutzung 391'000 m³ (Liegendmass). Sie liegt damit im Bereich der Nutzungen der 90er Jahren (vor dem Sturm Lothar im Jahr 1999). Das Potenzial wird aktuell also klar nicht ausgeschöpft. Die *Abbildung 3* zeigt, dass bei allen Sortimenten ein erheblicher Unterschied zwischen Holznutzungspotenzial und durchschnittlicher Nutzung in den vergangenen fünf Jahren besteht, allerdings mit beträchtlichen Unterschieden zwischen

den Sortimenten. So liesse sich z.B. beim Nadelstammholz die Nutzung noch um 20% steigern, beim Laubstammholz hingegen noch mehr als verdoppeln. Beim Energieholz liesse sich die Nadelholznutzung fast verdoppeln, während beim Laubholz nur noch eine Steigerung von rund 20% möglich ist.

Überlegungen zum freien Energieholzpotenzial

Angesichts verschiedener Projekte für Holzenergieanlagen taucht immer wieder die Frage auf, ob im Kanton Zürich ausreichend Holz verfügbar ist, um den wachsenden Energieholzbedarf zu decken. Für die Beantwortung dieser Frage reichen obige Modellrechnungen nicht aus. Einerseits muss das heutige Preisniveau für Energieholz im Verhältnis zu den übrigen Sortimenten, andererseits aber auch zusätzliches Holz, welches nicht direkt aus dem Wald stammt, berücksichtigt werden. So könnten – rein finanziell betrachtet und bei den aktuellen Preisverhältnissen – sämtliches Laubindustrieholz und ungefähr ein Drittel des sägefähigen Laubholzes als Energieholz verwendet werden. Diese Anteile kämen damit zum Energieholzpotenzial hinzu. Zudem können neben dem Waldholz weitere Energieholz-Sortimente, wie Landschaftspflegeholz, Restholz aus der Holzverarbeitung und Altholz ebenfalls eingerechnet werden. Damit kommt man auf ein freies nutzbares Energieholzpotenzial von rund 250'000 MWh/Jahr (Tabelle 1 auf S. 30). Diese Zahlen sind zweifellos mit einigen Unsicherheiten behaftet. Auch sind die grenzüberschreitenden Bewegungen von Energieholz nicht berücksichtigt (der Kanton Zürich ist heute eher ein Nettoimporteur von Energieholz). Trotzdem erscheint es realistisch, dass die Energieholzmenge, ausgehend von den ermittelten Grössenordnungen sowie vom heutigen Feuerungsbestand im Kanton Zürich, um den Bedarf eines Werkes wie das Holzheizkraftwerk Aubrugg gesteigert werden könnte.

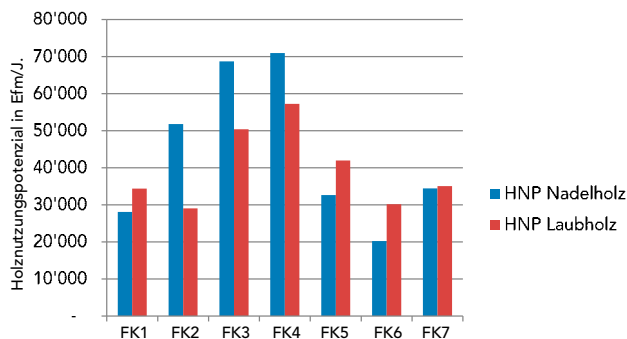


Abbildung 1: Holznutzungspotenziale (HNP) 2006/35 an Nadel- und Laubholz nach Forstkreisen (FK).

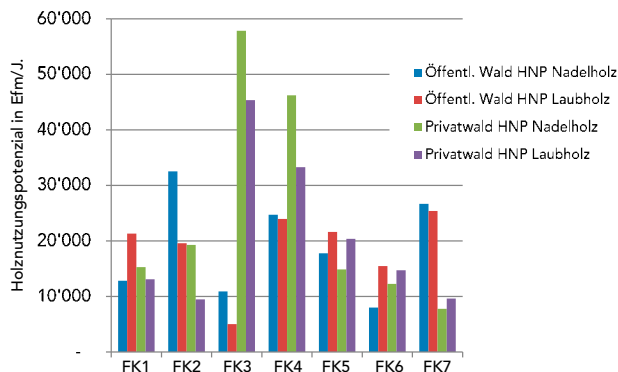


Abbildung 2: Potenziale 2006/35 an Nadel- und Laubholz in den Forstkreisen nach Eigentümern.

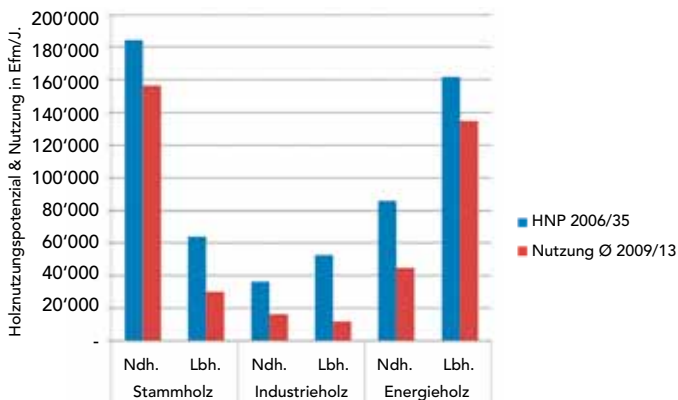


Abbildung 3: Holznutzungspotenzial (HNP) 2006/35 und aktuelle Nutzung Ø 2009/13 nach Sortimenten.

	Nadelholz in Efm	Laubholz in Efm
Waldenergieholz	86'131	161'816
Industrieholz	-	52'396
Stammholz (33% des Laubholzes)		20'860
Total	86'131	235'072

	in MWh	in MWh
in Energiewerten (1.899 Ndh/2.910 Lbh)	163'563	684'060
Summe Wald-Nadel-/Laubholz		847'622
Landschaftspflegeholz		276'000
Sägereiholz inkl. Rinde		57'000
Angebot naturbelassenes Energieholz		1'180'622

Feuerungsbestand Kanton Zürich		1'132'000
Anteil Pelletfeuerungen		105'000
Anteil Restholzfeuerungen		95'000
Bedarf naturbelassenes Energieholz (ohne Pellets)		932'000

Freies Potenzial naturbel. Energieholz		248'622
--	--	---------

Tabelle 1: Schätzung des freien Energieholzpotenzials im Kanton Zürich unter folgenden Annahmen: Der Preis von Industrie- und sägefähigem Laubholz geringer Qualität ist so tief, dass sich eine Aushaltung nicht lohnt und 100% des Laub-Industrieholzes sowie 1/3 des sägefähigen Laubholzes als Energieholz verwertet wird.

Folgerungen

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass das nachhaltige Holznutzungspotenzial im Kanton Zürich in den vergangenen Jahren nicht ausgeschöpft werden konnte. Über den gesamten Wald betrachtet liesse sich gemäss der aktuellen Studie die Nadelholznutzung um 40%, die Laubholznutzung um nicht ganz 60% erhöhen, ohne die Ziele der Waldentwicklungsplanung zu gefährden. Daraus nun abzuleiten, dass die Nutzungen in allen Wäldern deutlich gesteigert werden sollten, greift aber klar zu kurz. Insbesondere zeigt die forstliche Planung im Staats-, Gemeinde- und auch im Korporationswald, dass die Hiebsätze ausgeschöpft werden und die Holzvorräte bereits nahe den Zielvorräten liegen. Viel Handlungsspielraum für zusätzliche Holznutzungen ist hier also nicht vorhanden. Das heute «freie» Potenzial liegt primär im Privatwald, die Ergeb-

Daraus nun abzuleiten, dass die Nutzungen in allen Wäldern deutlich gesteigert werden sollten, greift aber klar zu kurz.

nisse der Studie untermauern diese an sich bekannte Tatsache deutlich. Insbesondere die hohen Vorräte, die teilweise überalterten Bestände und der daraus abgeleitete notwendige Vorratsabbau ergeben das im Vergleich zum öffentlichen Wald grosse ungenutzte Potenzial im Privatwald.

Bezüglich der Zuweisung des Potenzials auf die Sortimente und der effektiven Verwendung ist zu berücksichtigen, dass es bereits in den vergangenen Jahren zu Verschiebungen gekommen ist. So werden minderwertige Laub-Stammholzsortimente und ein erheblicher Teil des Laub-Industrieholzes

Beschreibung der Potenzialberechnung

Die Berechnung des Holznutzungspotenzials erfolgte nach dem sogenannten *Zwiebelschalenmodell*, wie es auch in mehreren Studien für das Bafu, Abt. Wald, auf gesamtschweizerischer Ebene Anwendung gefunden hat. Ausgehend vom errechneten biologischen Gesamtpotenzial – hier als Zuwachsgrösse in m³ Schaftholz in Rinde (auch Tariffestmeter Tfm genannt) – wird auf die Gesamtholzmasse umgerechnet, welche sich aus den verschiedenen Baumkompartimenten (Schaftderbholz, Astderbholz, Reisig, Rinde, überirdischer Stock) ergeben. In mehreren Schritten wird dann abgeschätzt, aufgrund welcher Rahmenbedingungen und Verarbeitungsverluste zuwachsendes Holz wahrscheinlich nicht auf den Markt gelangen dürfte.

- **Gesamtnutzungspotenzial:** Es errechnet sich aus dem Gesamtzuwachs in Tfm plus einem allfälligen Vorratsabbau / Vorratsaufbau umgerechnet auf die verfügbaren Baumkompartimente. Hier wurde mit einem Vorratsabbau im Privatwald von insgesamt 80Tfm/ha (davon 45Tfm/ha Nadelholz, 35Tfm/ha Laubholz) verteilt auf total 30 Jahre gerechnet.
- **Biologisches Nutzungspotenzial:** Das Gesamtnutzungspotenzial wird reduziert um die Menge an Holz der einzelnen Baum-

als Energieholz genutzt. In der Forststatistik überstieg 2012 die Energieholznutzung die Stammholznutzung. Sollten die Preise für Laub-Stammholz und Laub-Industrieholz einmal wieder ansteigen, ist es möglich, die Sortimente wieder vermehrt stofflich zu verwenden und in eine – letztlich sinnvollere – Kaskadennutzung zu führen.

Dass die Ausschöpfung des Holznutzungspotenzials im Kanton Zürich in vielerlei Hinsicht sinnvoll ist, ist wohl unbestritten. Wie indes das Potenzial im Privatwald genutzt werden kann, ist keine einfache Frage. Oft hängen Nutzungsentscheide nicht nur

mit wirtschaftlichen Überlegungen, sondern auch mit emotionalen Faktoren zusammen – ganz zu schweigen von jenen Waldparzellen, für welche die Eigentümer aus verschiedensten Gründen kaum mehr Interesse haben. – Es bleibt für alle Akteure entlang der Holzkette viel Arbeit, dieses Potenzial, im Einklang mit den übrigen öffentlichen Interessen am Wald, nachhaltig zu nutzen.

Kontakt:

Peter Hofer, hofer@geopartner.ch,

www.geopartner.ch

Denise Lüthy, denise.luethy@bd.zh.ch

www.wald.kanton.zh.ch

kompartimente, die im Walde verbleiben dürften. So wird etwa angenommen, dass der überirdische Teil des Stocks vollständig im Wald verbleibt ebenso wie 50% des Astmaterials von Laubholz und 40% beim Nadelholz.

- *Gesellschaftspolitisches Nutzungspotenzial:* Das biologische Nutzungspotenzial wird reduziert um Holz mengen, die aufgrund von gesellschaftlichen Übereinkünften nicht zur Nutzung gelangen. Hier wurden im Wald verbleibende Holz mengen aufgrund des Schutzwaldcharakters und reduzierte nachwachsende Nutzungsmengen im Biodiversitätswald berücksichtigt. Für Waldungen mit starker Erholungsnutzung wurde keine Reduktion des Potenzials vorgenommen.
- *Wirtschaftlich greifbares Nutzungspotenzial:* Das gesellschaftspolitische Nutzungspotenzial wird reduziert um die Nutzungsf lächen mit zu hohen Nutzungskosten (\geq Fr.

101.–/m³ im Wirtschaftswald und Wald ohne Vorrangfunktion, \geq Fr.151.–/m³ im Schutzwald). Die Nutzungskosten wurden aus der gesamtschweizerischen Studie 2011 abgeleitet. Die Berechnung erfolgt dort mit Hilfe des Holzernte Produktivitätsmodells HeProMo. Aufgrund der gut zugänglichen Waldungen im Kanton ist die Mengenreduktion bei diesem Schritt nur klein.

- *Nachhaltig verfügbares Nutzungspotenzial nach Sortimenten:* Aufgrund von Erfahrungswerten aus der Forststatistik und weiteren Abklärungen wurden die Sortimentsanteile pro Baumkompartiment ermittelt. Beim Stammholz wurde ein Abzug von 7.85% gemacht, der sich aufgrund der schweizerischen Holzhandelsgebräuche errechnen lässt. Das Ergebnis der Rechnung weist das Nutzungspotenzial in Erntefestmetern aus, ist also vergleichbar mit den Zahlen der Forststatistik.

Tabelle 2: Gesamtnutzungspotenzial und Reduktion in den einzelnen Berechnungsschritten

Potenzial [m ³ /J]	öffentl.	privat	Ndh.	Lbh.	Gesamt	Anteil %
Gesamtnutzungspotenzial [Tfm]	322'900	387'200	380'500	329'500	710'000	100,0
Biologisches Nutzungspotenzial	287'600	344'600	336'400	295'800	632'200	89,0
Gesellschaftspol. Nutzungspotenzial	277'100	333'600	325'900	284'800	610'700	86,0
Wirtschaftl. greifbares Nutzungspot.	275'200	331'200	322'600	283'800	606'400	85,4
Nachhaltig verfügbares Nutzungspot.	265'800	319'400	306'900	278'300	585'200	82,0

Eschentriebsterben: Sicherheit bei der Holzerei

Viele Eschen leiden an der Eschenwelke. Alte Bäume sind zwar weniger anfällig als junge Eschen, allerdings steigt bei einem Angriff des Pilzes der Anteil toter Äste in der Krone. Dies kann zu gefährlichen Situationen führen, nicht nur für die Waldbesucher sondern vor allem auch für die Waldbewirtschafter. Von der WSL wird zudem empfohlen, Eschen mit mehr als 70% Kronenschäden zu fällen. Für die Holzenden heisst dies: Erhöhte Aufmerksamkeit und Sorgfalt beim Fällen dieser Bäume.

Ein Interview mit Christian Zollinger, Förster und Sicherheitsfachmann EKAS, von Nathalie Barengo



Christian
Zollinger

Welche Auswirkungen hat die Eschenwelke auf die Holzerei?

Christian Zollinger: Dürre Kronenteile erfordern eine erhöhte Aufmerksamkeit bei der Holzerei. Oft sind diese aber bei dünnen Eschen im Winter schwer erkennbar, speziell bei schwierigen Lichtverhältnissen oder Schnee. Deshalb ist es wichtig, sich Zeit zu nehmen, Bäume sowie die Umgebung richtig zu beurteilen und die sicherste Fällmethode zu wählen. Auf besondere Gefahren muss hingewiesen werden, speziell um wenig erfahrenes Waldpersonal wie z.B. die Auszubildenden zu schützen. Denn es ist manchmal schwierig, die Situation und die Gefährlichkeit genau abzuschätzen. Ein geschultes Auge und langjährige Forstwerte erkennen diese Bäume und können die Lehrlinge bei der gemeinsamen Holzschlagbeurteilung für diese Gefahren sensibilisieren. Die erhöhte Aufmerksamkeit bei Eschen und die angepasste Fällmethode erfordern mehr Zeit. Dies wiederum bedeutet erhöhte Holzerntekosten.

Welche Vorsichtsmassnahmen müssen zusätzlich beachtet werden?

Dürre Bäume sollten beim Fällen nicht oder zumindest möglichst wenig erschüttert werden. Das «Keilen» dieser Bäume ist deshalb möglichst zu vermeiden, damit die Bäume nicht aufgewiegelt werden. Denn die Folge einer Aufwiegung wäre die Gefährdung der Holzer durch herunterfallende dürre Äste. Bei Bäumen mit vermehrt dünnen Ästen im Kronenbereich sehe ich 2 Methoden, um die Gefahr für den Fäller zu minimieren:

1. Den Baum erschüttern. Der Baum wird am Seilwindenseil des Schleppers befestigt und das Seil mässig gespannt. Danach das Seil «Schnellen» lassen, dies 2 bis 3 Mal wiederholen. Dadurch fallen die gefährlichsten und brüchigsten Äste runter. Die Mitarbeiter müssen dabei genügend Abstand zum Baum haben. Anschliessend wird der Baum nochmals neu beurteilt und mit der sichersten Fällmethode gefällt.
2. Den Baum mittels Fällkeil oder Fällheber fällen. Diese Instrumente verhindern ein Aufwiegeln. Das genaue Beobachten des Kronenraums ist auch beim Verwenden dieser Fällhilfen nötig. Die Kontrolle erlaubt es zu erkennen, ob z.B. dürre Äste am Nachbarsbaum hängen bleiben, abbrechen und in den Fallbereich herunterfallen.

Werden die Waldbewirtschafter auf diese Problematik sensibilisiert?

Der Förster nimmt eine zentrale Rolle ein. Beim oder nach dem Anzeichnen gilt es, das Forstpersonal aber auch Landwirte und Hobbyholzer zusätzlich auf die Eschenwelke mit den damit verbundenen Gefahren hinzuweisen. Im Forstbetrieb muss der Förster seine Mitarbeiter im schriftlichen Arbeitsauftrag auf besondere Gefahren wie Totholz hinweisen, z.B. mit dem SUVA Form. Nr. 88216 (Arbeitsauftrag und Notfallorganisation).

Neu wird der Waldwirtschaftsverband Schweiz einen Kurs «Sicheres Fällen im Totholz» für ausgebildetes Forstpersonal anbieten. Ziele sind unter anderem, Totholz und Bäume mit Totholzanteil sicher zu fäl-

len, Bäume mit Totholzcharakter als Gefahr zu erkennen oder die Arbeitsabläufe beim «Fällen» zu kennen und anzuwenden.

Was gibt es einem Forstwart oder Waldbewirtschafter auf den Weg mit, wenn er Eschen fällen muss?

Totholz bedeutet Leben. In keinem Fall darf es aber menschliches Leben beenden! Um Menschenleben zu schützen, sollten folgenden Punkten vermehrt Beachtung geschenkt werden:

- Sich genug Zeit nehmen für die genaue Baumbeurteilung.
- Vier Augen sehen mehr als zwei. Bei Unsicherheit soll der Rat des «Kollegen» eingeholt werden.
- Für Lehrbetriebe bedeutet dies, die Auszubildenden vermehrt zu sensibilisieren, zu instruieren und zu überwachen

Wie bereits erwähnt: Der Förster nimmt dabei eine zentrale Stellung ein. Es liegt an ihm, vor Arbeitsbeginn bei der Auftrags-



R. Weilenmann

Eschenkrone mit Triebsterben, verursacht durch das eingeschleppte Weisse Stengelbecherchen.

erteilung fachgerecht zu informieren. Die abschliessende Entscheidung, ob und wie im Einzelfall gefällt wird, muss dem geschulten Mitarbeiter vor Ort überlassen werden.

Kontakt:

Christian Zollinger, christian.zollinger@bd.zh.ch



Jürg Wüst
Holzhandel

Sandhübelweg 22
CH-5103 Möriken
www.wuest-holzhandel.ch
info@wuest-holzhandel.ch

Jürg Wüst 079 330 60 83
René Mürset 079 365 93 56

Ihr Partner für Rundholz

**Der Weltmarkt im Laubholz
ist unberechenbar.**

**Wir garantieren bis Ende
Januar 2015**

- Umgehende Übernahme
- Rasche Abfuhr
- Prompte Zahlung

Rufen Sie uns an

Waldpflege

Ein Weihnachtsbaum aus dem Wald

Schön gleichmässig in Form und Farbe muss er sein und darf keine Nadeln verlieren. Diese Bäume wachsen nicht im Wald, sie entstammen einer Christbaumkultur. So ökologisch die Leute vielleicht während dem Jahr leben, wenn der Weihnachtsbaum aus Dänemark stammt, ist ihnen das oftmals egal.

Wer das Original liebt und in Kauf nimmt, dass die Astquirle unregelmässig entwickelt sind und nicht jeder Ast einen übergewichtigen Engel tragen kann, erhält dafür einen absolut frischen Christbaum in die Stube, der ein paar Tage lang einfach nur nach Wald riecht. Doch den richtigen Baum zu finden ist in der Tat nicht immer einfach.

Die Naturverjüngung steht vielfach zu dicht: der Baum muss kämpfen und hat nur schwache Äste. Im Mischwald wachsen nicht nur Nadelbäume, die Verjüngung ist mit Laubholz durchmischt: Einzelne Äste fehlen in den Astkränzen. Die Jungwaldfläche ist stark überschirmt und steht eher im Schatten: Die untersten Äste sind sehr ausladend, während die obersten Astquirle weit auseinander stehen. Das Waldstück ist frisch, in Bodennähe feucht: Die Bäumchen

Mit Schnee oder Raubreif verziert sehen alle Bäume schön aus, leider nicht dauerhaft



R. Weilenmann



R. Weilenmann

Wer verhindern will, dass in seinem Wald Christbäume gestohlen werden, «schmückt» sie vorgängig mit auffälliger Farbe aus der Spraydose

sind von Moos durchsetzt, die Nadeln kurz und lückig.

Und trotzdem gibt es den Weihnachtsbaum aus dem Wald! Unter Tannen verjüngen sich die Fichten, und unter Fichten die Tannen besser. Die Natur kennt die Fruchtfolge schon länger als der Mensch. Man kann bei der Jungwaldpflege bereits steuern, damit sich einzelne Bäume gut entwickeln, die dann in einigen Jahren «gepflückt» werden können. Dichte Verjüngungen etwas erdünnern, so dass Einzelbäume ersichtlich sind, welche dann auch Platz haben, um sich zu entwickeln. Meistens kann man abschätzen, ob die Ältesten der vorhandenen Verjüngung die nächste Generation bilden müssen oder ob die jüngeren, kleineren das auch übernehmen könnten. Dann nämlich dürfen die Grössten der Jungen weggeschnitten werden. Für einen Zukunftsbaum, der einst die Baumgeneration prägen soll, ist nicht der Gleichmässigste wichtig, sondern der Vitalste. Darum darf ohne schlechtes Gewissen auch mal «der Schönste» als Christbaum geschnitten werden.

Ruedi Weilenmann, Dättnuu

Naturbeobachtung

Schnitttermin für den Barbarazweig

Wenn man um den Barbaratag (4. Dezember) Zweige von Vogelkirsche, Schwarzdorn, Traubenkirsche oder anderen Obstbäumen und Sträuchern schneidet und sie nach einer Frostperiode ins warme Zimmer bringt, kann man mit einigem Glück zum Jahresende blühende Zweige, sogenannte Barbarazweige, heranziehen. – Eigentlich verwunderlich, denn Blütenknospen, die doch schon im Sommer angelegt wurden, treiben in freier Natur ja auch nicht an sonnigen Spätherbst- oder Wintertagen verfrüht aus. Woher weiss die Pflanze, wann es Zeit zum Knospenaustrieb ist? Pflanzenphysiologen sind dieser Frage nachgegangen.

Ein komplexes Netzwerk aus Proteinen (Lichtrezeptoren, Pflanzenhormone) «überwacht» kontinuierlich Umweltbedingungen wie Licht und Temperatur, um den perfekten Zeitpunkt für den Beginn der Blütenbildung zu finden. Die verschiedenen Pflanzenhormone, welche die Blütenbildung steuern, lösen zum Teil gegenteilige Wirkungen in der Pflanzenzelle aus. Wenn sie in der Zelle zusammentreffen, beginnt zwischen ihnen ein «Kräfteessen». Die Konzentrationen dieser Hormone in der Pflanze sind vor allem vom Licht (Tages- bzw. Nachtlänge) und von der Temperatur abhängig. Zudem muss sich die Pflanze auch dahingehend absichern, dass ihr genügend Energie für die kräftezehrende Blütenbildung zur Verfügung steht. Wenn z.B. ab dem 21. Juni die Tage kürzer und die Nächte länger werden, wird in den grünen Blättern der Pflanzen der Wachstumshemmstoff *Abscisinsäure* (abgekürzt ABA) gebildet. Der Stoff wandert in die Knospen ein und verhindert deren Austrieb. In der Zeit von September bis November, also während der Haupt-Knospenruhe ist die ABA-Konzentration in den Knospen so

* Bei eigentlichen Frühblühern kann dagegen eine ausdauernde Wärmeperiode im Spätsommer oder Frühherbst (während der Knospen-Vorrube) ein nochmaliges Blühen bewirken.



Cherry Valley Tree

Wer anfangs Dezember einen Kirschenzweig schneidet, bringt ihn mit einigem Glück zum Jahresende in die Blüte.

hoch, dass selbst der wärmste Altweibersommer kaum noch einen Knospenaustrieb bei den erwähnten Gehölzarten bewirken kann.*

Dass man während der Knospen-Nachruhe um den Barbaratag im Dezember durch Wärmebehandlung eine vorzeitige Blüte auslösen kann, liegt zum einen daran, dass nach dem Blattfall keine neue ABA mehr gebildet werden kann. Zum anderen werden allmählich die Gegenspieler der ABA aktiv. Unter dem Einfluss der Winterkälte wird in den Spross- und Wurzelspitzen eine Gruppe von Wachstumshormonen gebildet, die man als Gibberelline bezeichnet. Die Gibberelline wandern über die Wasserleitbahnen in die Winterknospen ein und wirken dort gewissermassen als «Wachmacher» für den Knospenaustrieb, indem sie das Zellstreckungswachstum ankurbeln. Im gleichen Sinn wirken die mitentstandenen Cytokinine, indem sie die Zellvermehrung anregen. Für das Erblühen des Barbarazweiges gilt also die Voraussetzung, dass die Pflanze Winterkälte oder einige Male Frost abbekommen hat. In milden Wintern und bei geschützter Lage ist dies jedoch oft zu Anfang Dezember noch nicht geschehen. Für den Barbarazweig ersetzt in diesem Fall eine Nacht in der Gefriertruhe die nötigen Wintertemperaturen. (ur)

Quellen:

Jürgen Vogt, www.weltderbotanik.de

Max-Planck-Gesellschaft, www.mpg.de

Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich

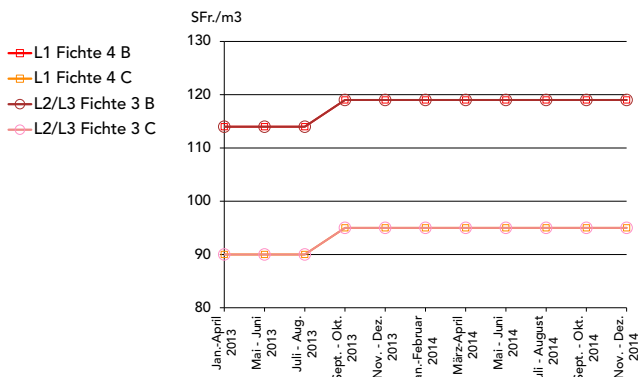
Nadelrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktmission; daneben in kursiver Schrift effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland gemäss BFS, ab Mai 2013 gemäss SBV)

Sortiment	2012		2013					2014												
	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Juni	Juli - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - Feb.	März - April	Juli - Aug.	Sept. - Dez.										
	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)										
L1 Fichte 4 B	115	108	115	107	114	106	114	114	114	110	119	117	119	119	119	115	119	116	119	*
L1 Fichte 4 C	95	kA	95	kA	90	kA	90	86	90	99	95	93	95	91	95	90	95	98	95	*
L2/L3 Fichte 3 B	115	108	115	109	114	110	114	104	114	105	119	114	119	113	119	115	119	112	119	*
L2/L3 Fichte 3 C	95	89	95	92	90	92	90	92	90	88	95	97	95	96	95	92	95	95	95	*

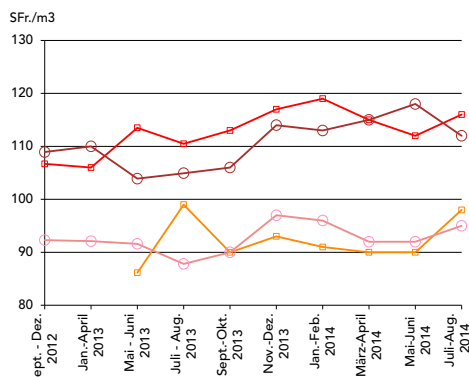
Kurzbeschreibung der Sortimente siehe unten.

*) Bei Redaktionsschluss lagen die Produzentenpreise für die entsprechenden Perioden noch nicht vor.

Grafik 1: Nadelrundholz; Richtpreisempfehlung WVZ-Holzmarktmission



Grafik 2: Nadelrundholz; effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise Region Ost)



Kurzbeschreibung Rundholzsortimente**

Nadelrundholz

Einteilung nach Länge in drei Längensklassen:

L1: Kurzholz, Trämel. Schwachholz 4,0 – 6,0 m

L2: Mittellangholz 6,5 – 14,5 m

L3: Langholz 15,0 m und länger

Einteilung nach Durchmesser (ohne Rinde):

Klasse	Mittendurchmesser	minimaler Zopfdurchmesser
1a	10-14 cm	--
1b	15-19 cm	14 cm
2a	20-24 cm	18 cm
2b	25-29 cm	18 cm
3a	20-24 cm	18 cm
3b	35-39 cm	18 cm
4	30-49 cm	22 cm
5	50-59 cm	22 cm
6	> 60 cm	22 cm

Einteilung nach Qualitäten

A: Rundholz von überdurchschnittlicher/ausgezeichneter Qualität

B: Rundholz von guter bis mittlere Qualität

C: Rundholz von mittlerer bis unterdurchschnittlicher Qualität

D: Sägefähiges Holz; kann wegen seiner Merkmale nicht in die Qualitäten A, B, C aufgenommen werden

** Ausführliche Beschreibung der Sortierung in: Schweizer Handelsgebräuche für Rohholz, Ausgabe 2010. Art.-Nr. 15015 im Lignum-Shop; Preis Fr. 55.-- (www.lignum.ch)

Laubrundholz

Keine Einteilung nach Länge. Die Mindestlänge beträgt 3 m

Einteilung nach Durchmesser (ohne Rinde):

Klasse	Mittendurchmesser
1a	10-14 cm
1b	15-19 cm
2a	20-24 cm
2b	25-29 cm
3a	20-24 cm
3b	35-39 cm
4	30-49 cm
5	50-59 cm
6	> 60 cm

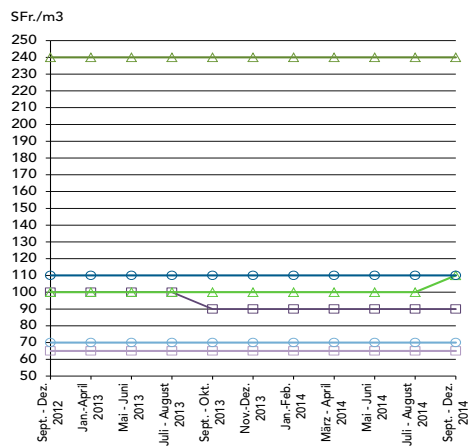
Laubrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktkommission; daneben in kursiver Schrift effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland gemäss BFS)

Sortiment	2011		2012				2013				2014									
	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.							
	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)							
Buche 4 B	100	82	100	75	100	69	100	74	100	70	100	70	90	85	90	83	90	84	90	*
Buche 4 C	65	62	65	58	65	56	65	57	65	59	65	58	65	67	65	69	65	71	65	*
Eiche 4 B	240	224	240	206	240	183	240	177	240	177	240	166	240	182	240	218	240	206	240	*
Eiche 4 C	100	103	100	95	100	87	100	95	100	97	100	97	100	110	100	104	100	113	120	*
Esche 4 B	110	113	110	111	110	108	110	105	110	110	110	110	110	122	110	110	110	116	110	*
Esche 4 C	70	85	70	84	70	79	70	89	70	83	70	83	70	82	70	85	70	84	70	*

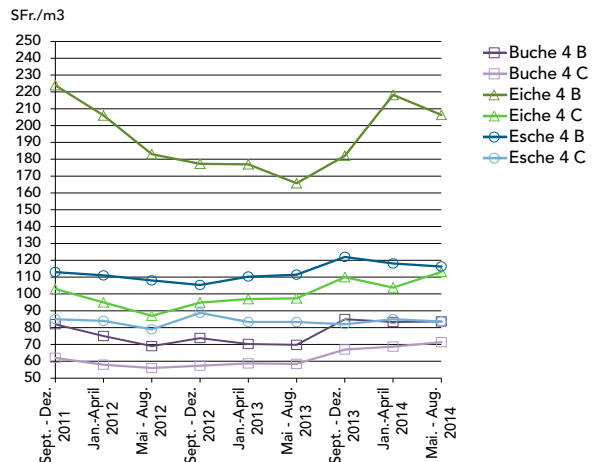
Kurzbeschreibung der Sortimente auf S. 36 unten.

*) Bei Redaktionsschluss lagen die Produzentenpreise für die entsprechenden Perioden noch nicht vor.

Grafik 3: Laubrundholz; Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktkommission



Grafik 4: Laubrundholz; effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)



Orientierungspreise Brennholz

Orientierungspreise Sept. 2014, Waldwirtschaftsverbände SG, TG, SH, GL, AR, AI, ZH

frisch ab Waldstrasse	Fr./Rm	(Fr./Fm)
Spälten Buche, Hagebuche	80-90	(105 - 118)
Spälten Birke	85-95	(111 - 124)
Spälten Eiche	60-65	(78 - 85)
Spälten übriges Laubholz	70-80	(92 - 105)
Spälten Nadelholz	55-65	(72 - 85)
Rugel Laubholz	50	(72)
Rugel Nadelholz	45	(65)
Zuschläge		
Trockenes Lagerholz	20	
Fräsen 1 Schnitt (50 cm)	25	
Fräsen 2 Schnitte (33 cm)	30	
Fräsen 3 Schnitte (25 cm)	35	
Fräsen 4 Schnitte (20 cm)	40	
Spalten zu Scheitern	40	

Orientierungspreise Waldhackschnitzel

Orientierungspreise Sept. 2014, Waldwirtschaftsverbände SG, TG, SH, GL, AR, AI, ZH

franko Silo geschüttet	Wassergehalt	Fr./SRm	(Fr./Fm)
Laubholz trocken	bis 30%	48-58	(134-162)
Laubholz frisch	bis 45%	40-48	(112-134)
Nadelholz trocken	bis 30%	36-42	(101-118)
Nadelholz frisch	bis 45%	28-36	(78-101)

Produzentenpreise für Industrieholz

Industrieholz: Effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland)

Industrieholzsortiment	kranlang	franko Werk	Jan. - April 2014	
			Fr./t atro	(Fr./Fm)
Nadel, Papierholz, Fi/Ta			175	(78)
Nadel, Spanplattenholz, 1. Kl.		ab Waldstrasse	94	(42)
Laub, Spanplattenholz, 1 Kl.		ab Waldstrasse	85	(54)

Holzmarkt-Information

Holzmarkt national und international. Holzschläge sollten sofort begonnen werden. Der Bedarf der Sägerei nach Nadelrundholz ist trotz ungewisser Schnittholzmärkte weiter gross. Für den gesamten Winter kann von einer guten Nachfrage ausgegangen werden.

von Beat Riget, Geschäftsführer der ZürichHolz AG

Holzmarktlage Schweiz

Rundholzmarkt in der Schweiz

Der Rundholzmarkt bleibt weiterhin stabil. Die immer noch sehr gute Konjunktur in der Bauwirtschaft trägt dazu bei, dass Nadelrundholz sehr gefragt bleibt. Der Bedarf der Sägerei nach Nadelrundholz ist trotz ungewisser Schnittholzmärkte weiter gross. Für den gesamten Winter kann von einer guten Nachfrage ausgegangen werden.

Pelletpreise in der Schweiz im November weiter gestiegen

Die Preise für Holzpellets der Qualität ENplus A1 sind im November saisonüblich gestiegen. Durchschnittlich kostet eine Tonne Pellets jetzt 408,60 Fr., umgerechnet 339,45 EUR. Das sind knapp 0,5% mehr als im Oktober, aber immer noch 1,4% weniger als im November 2013. Auch der Preisanstieg fällt in diesem November nur halb so hoch aus wie im Vorjahresmonat. Vor einem Jahr sind die Preise von Oktober auf November trotz höheren Niveaus um 1% gestiegen.

Gespräche um Domat/Ems

Am 21. Oktober haben sich Vertreter der Gemeinde Domat/Ems und des Holzkonzerns Pfeifer zu Gesprächen über die Zukunft des Standorts Domat/Ems getroffen. Pfeifer hat sein Konzept eines Holzclusters auf dem Gelände vorgestellt, bei dem nicht unbedingt zuerst ein Sägewerk in Betrieb gehen muss. Genau das wollte aber die Gemeinde, zumindest war das der Sachstand vor dem Gespräch. Über den Verlauf desselben haben die Parteien Stillschweigen vereinbart. Im Laufe des Novembers will man sich wieder zusammensetzen. Der genaue Termin steht noch nicht fest.

Refuna AG prüft Möglichkeiten für Holzheizkraftwerk

Die Refuna AG, ein schweizerischer Energieerzeuger mit Standort in Döttingen im unteren Aaretal, prüft aktuell die Möglichkeiten und Grenzen eines Holzheizkraftwerks. Derzeit versorgt die Refuna AG etwa 2'600 Kunden mit Fernwärme aus der Abwärme ihres Kernkraftwerks. Das Kraftwerk habe zwar keine Laufzeitbeschränkung, dennoch sei es absehbar, dass es früher oder später stillgelegt wird. Eine Option, die Kunden weiterhin mit Fernwärme zu versorgen sei ein Holzheizkraftwerk. Am 22. Oktober haben sich deshalb Vertreter der Refuna AG und dem Aargauischen Waldwirtschaftsverband getroffen, um unter anderem über die Lieferung von Hackschnitzeln zu beraten.

Pavatex schliesst Produktionsstandort Fribourg

Der Verwaltungsrat des Schweizer Dämmstoffplattenherstellers Pavatex hat am 20. Oktober beschlossen, das Produktionswerk am Stammsitz in Fribourg Ende November zu schliessen und die Produktion auf die beiden Standorte Cham und Golbey (Frankreich) zu verlagern. Von der Entscheidung sind rund 45 Mitarbeiter betroffen, für sie soll ein Jobcenter eingerichtet werden. Als Begründung werden die Überkapazitäten im Dämmsektor sowie anhaltend negative Euro-Wechselkursentwicklungen genannt. In Cham wird neu die auf wertschöpfungsstarke Spezialprodukte ausgerichtete Produktion zusammengefasst, Golbey spezialisiert sich auf grosse Serien von Massenprodukten. Fribourg soll operativer Hauptsitz von Pavatex bleiben.

Die Refuna AG in Döttingen prüft aktuell die Möglichkeiten und Grenzen eines Holzheizkraftwerks.

Holzmarktempfehlung – Aussichten

Weiterhin stabiler Rundholzmarkt in der Ostschweiz

Die Sägereien kaufen laufend frisches Nadelrundholz. Es wird von den Grosssägewerken und auch von regionalen Werken rege nachgefragt. Alles bereitgestellte Holz kann laufend abgeführt werden. Die Preise gemäss der Preisempfehlung von Waldwirtschaft und Holzindustrie bei Fichte Tanne können gut durchgesetzt werden. Die Preisempfehlungen der anderen Baumarten sind einseitige Empfehlungen der Waldwirtschaft und sollen eine Unterstützung bei den Preisverhandlungen vor Ort sein. Die Preistabelle bzw. die Karte mit den Preisempfehlungen können auf unserer Homepage eingesehen und herunter geladen oder auf der Geschäftsstelle bestellt werden.

Reaktion auf Eschenwelke

Die Eschenwelke lässt Triebe absterben und führt in der Regel zum Ausfall der Eschen. Der Schädigungsgrad ist aber nur im Sommer feststellbar, wenn der Baum im Laub ist. Nun alle Eschen zu fällen ist der falsche Weg. Im Sommer sollten die stark geschädigten Eschen markiert und in der nachfolgenden Schlagsaison geerntet werden.

Internationale Holzmärkte

Nadelschnittholz-Importe der USA 10% über Vorjahr

Die USA importierten bis Ende September 21,8 Mio. m³ Nadelschnittholz, das sind 10% mehr als in den ersten drei Quartalen des Vorjahres. Die Liefermenge aus den EU-Ländern (0,2 Mio. m³) ging um 14% zurück. Dabei stiegen aber die Importe aus Deutschland, und zwar um 24% auf 81'000 m³. Deutlich rückläufig waren hingegen vor allem die Exporte aus Schweden (-29'000 m³) und Österreich (-20'000 m³).

USA fördern Ideen für Holzhochhäuser

Das US-Landwirtschaftsministerium hat einen Preis für neue Ideen zur Konstruktion

Bedarfs-Aussichten und Empfehlungen

Bedarfs-Aussichten für die nächsten 3 Monate:

Fichten-Tannen-Rundholz	Bedarf sehr gut, Preis stabil
Lärchen-Rundholz	Bedarf sehr gut, Preis stabil
Föhren-Rundholz,	Bedarf sehr gut, Preis stabil
Eichen-Eschen-Rundholz	Bedarf sehr gut, Preis Esche stabil, Eiche steigend
Buntlaub-Rundholz	Bedarf niedrig; Preis stabil, eher tiefer
Buchen-Rundholz	Bedarf sehr gut, Preis leicht gestiegen
Buchen-Brennholz	Bedarf sehr gut, Preis auf gutem Niveau stabil
Schleifholz	Bedarf sehr gut, Preis stabil
Industrieholz	Bedarf sehr gut, Preis leicht gesunken
Energieholz	Bedarf sehr gut, Preis stabil-Lager nächsten Winter

Empfehlung:

- Holzschläge sofort beginnen.
- Frisch geschlagenes Holz sofort auf den Markt bringen.
- Mit schönen Erdstämme an die Submission!
- Verblautes Käferholz getrennt vom frischen Holz lagern.
- **Aufrüstungsbestimmungen beachten, sauber aufrüsten und sortieren.** Schöne Sortimenten sind von den Massensortimenten getrennt zu lagern. Gut sortiertes Holz schlägt sich in einem Mehrerlös nieder.
- Eschentriebsterben: Keine vorsorglichen Nutzungen ausführen – dies könnte zu einem Überangebot und damit zu einem Preisdruck führen.
- Holz über ZürichHolz AG vermarkten – so verhelfen sie dem Wald zu mehr Marktmacht.

Einzelheiten zu den Sortimenten, Preisen und andere Fragen zur Aufrüstung und Vermarktung bitte auf der Geschäftsstelle nachfragen, oder auf unserer Homepage einsehen: www.zuerichholz.ch

von Hochhäusern in Holzbauweise ausgeht. Die Einladung zur Teilnahme an der «Tall Wood Building Prize Competition» richtet sich an Bauträger, Bauunternehmer und Planer. Der Wettbewerb soll einen «alternativen Ansatz zur Planung und zum Bau höherer Holzgebäude» liefern. Das Preisgeld beträgt 2 Mio. \$. Die Mindesthöhe der eingereichten Entwürfe muss 24,4 m betragen.

Holzheizkraftwerk Aubrugg

Seit 16. September 2014 ist die Anlage in Betrieb. Die Anlage wird auch in diesem Winter wärmegeführt betrieben. Die warmen Temperaturen haben daher den Holzverbrauch stark gebremst. Schwierigkeiten mit Abgaswerten haben dazu geführt, dass die Anlage kurzfristig herunter gefahren wurde. Im Moment sieht es so aus, als ob die Fehlerquelle gefunden wurde. Wir hoffen nun auf einen schönen und kalten Winter ohne Probleme an der Anlage.

Für Führungen im Werk kann man sich direkt auf der Homepage des Holzheizkraftwerkes anmelden. Via Homepage ZürichHolz AG – Links – HHKW Aubrugg AG – Kontakt – Besucher oder direkt auf <http://www.hhkw-aubrugg.ch/> - Kontakt – Besucher. Falls sie die Führung in der Holzlogistik durch einen Mitarbeiter der ZürichHolz AG wünschen, müssen sie dies auf der Anmeldung vermerken. Führungen finden Dienstag und Donnerstag statt. An Wochenenden werden keine Führungen durchgeführt.

Beim Eiche-Stammholz übersteigt die Nachfrage das Angebot.

Österreich

Ruhiger Holzmarkt im Oktober

Die Preise sind im Oktober durchwegs stabil geblieben oder sind leicht angestiegen. Das Sturmtief Gonzalo hat nach ersten Schätzungen 95'000 fm Schadholz verursacht. Diese Menge sollte vom Markt problemlos aufgenommen werden. Weiterhin besteht ein Preisgefälle zwischen Nord- und Osttirol. In Osttirol wurde auch im Oktober im Schnitt 7,92 weniger für das Standard-sortiment Fichte Blochholz B/C gezahlt. Alle angegebenen Preise verstehen sich frei Waldstrasse exkl. MwSt.

- Fichten - Blochholz B/C Mischpreis Stärkeklasse 2a-3b (100,60 Euro/m³, +0,4%): Der Preis für das Hauptsortiment ist damit diesen Monat stabil geblieben. Auswertungsbasis 10'414m³
- Lärche Blochholz B/C Mischpreis (107,71 Euro/m³): Auswertungsmenge 1'080 m³
- Tanne Blochholz B/C Mischpreis (93,30 Euro/m³, +1,4%): Der Preis für die Tanne ist somit im Vergleich zum Vormonat nochmals geringfügig gestiegen. Auswertungsbasis 1'506 m³
- Fichten - Blochholz Güteklasse CX (72,83 Euro/m³, -1,5%): Der Preis für dieses Sortiment ist im Oktober geringfügig

gefallen. Auswertungsbasis 2'801 m³

- Fichten - Schwachbloche Güteklasse B/C (75,43 Euro/m³, -1,7%): Der Preis für dieses Sortiment ist diesen Monat geringfügig gesunken, Auswertungsmenge 1'324 m³

Stabile Schnittholzpreise in Österreich

Im Oktober ist der Markt für Nadelschnittholz in Österreich durch Preisstabilität gekennzeichnet. Das gilt einerseits im Vergleich zum Vormonat, zu dem keinerlei Preisveränderung notiert wurden, und andererseits sind auch im Vergleich zum Oktober 2013 nur marginale Preisunterschiede festzustellen.

Deutschland

Laubholzgespräch in Baden-Württemberg

Die Vertreter des Waldbesitzes haben einheitlich von einer sehr starken Nachfrage nach Buchenstammholz berichtet. Diese rührt aus dem Wunsch nach sehr frühen Bereitstellungen seitens einiger heimischer Abnehmer und der meisten Exporteure. Die Abnehmer sind bereit, hohe Frühlieferprämien zu zahlen. Beide Seiten erwarten Preissteigerungen. Die Nachfrage nach rotkernigem Holz hat im Vergleich zu den Vorjahren nachgelassen.

Beim Eiche-Stammholz übersteigt die Nachfrage das Angebot und die Preise werden absehbar nochmals steigen. Die Sägerei betont, dass nur moderate Preissteigerungen verkraftbar seien. Da die Produktion von Eichensortimenten für viele einheimische Sägewerke von entscheidender Bedeutung ist, mahnen die Sägewerke eine ausreichende Versorgung mit entsprechendem Rundholz an.

Bei der Roteiche sehen beide Seiten eine Stabilisierung von Menge und Preisen auf dem Vorjahresniveau. Die starke Nachfrage nach Esche scheint weiter anzuhalten. Sowohl Waldbesitzer als auch Säger erwarten, dass sich die im letzten Jahr angestiegenen Preise auf dem erreichten Niveau halten werden. Bei Ahorn, Erle und Kirsche zeichnet sich leider keine Verbesserung ab.

Skandinavien – Russland – Balkan – Japan

Finnische Holzindustrie will massiv investieren

Die finnische Holzindustrie plant für die Zukunft grosse Investitionen. Es sollen fast 1,5 Mrd. Euro investiert werden. Das soll den Holzverbrauch im Land um etwa 10 Mio. Kubikmeter pro Jahr steigen lassen. Trotz der schwachen wirtschaftlichen Aussichten in Finnland und Europa zeige die finnische Holzindustrie mit diesem Investitionsprogramm Vertrauen in die Zukunft.

Japan will jährlich 500'000 Kubikmeter Brettsperrholz produzieren

Die japanische Forstbehörde und das Landwirtschaftsministerium haben am Dienstag eine Roadmap vorgestellt, mit dem bis 2024 jährlich 500'000 m³ Brettsperrholz produziert werden sollen. Ziel ist die Förderung der Verwendung von Holz für den Bau mittelhoher Gebäude. Durch diese Initiative soll der Schnittholzverbrauch im Land angekurbelt, und die Forstwirtschaft eine Wachstumsbranche werden, erklärten Vertreter von Forstbehörde und Ministerium. Derzeit ist Brettsperrholz noch teurer als Beton. Durch die Produktion im grossen Stil will die Regierung die Kosten senken. Durch entsprechende Baunormen und begleitende Modellprojekte sollen Anreize zur Verwendung von Holz geschaffen werden.

Kronospan eröffnet viertes OSB-Werk in Russland

Kronospan hat sein OSB-Werk in Russland in Betrieb genommen. Das insgesamt vierte russische OSB-Werk steht in Egoriewsk in der Region Moskau. Drei Werke anderer Betreiber sind Hillman, Novovyatsky LK and DOK Kalevala. Das neue Werk hat eine Kapazität von 350'000 m³. Das meldet die russische Plattform Whatwood. Demnach soll die Kapazität des Werks auf 700'000 m³ erhöht werden. Man arbeite gerade an der Umsetzung einer zweiten Produktionslinie. Die österreichische Firmengruppe

hat zudem im August den Testbetrieb im weißrussischen Werk Mogilew anlaufen lassen. Dort sollen 300'000 m³ OSB pro Jahr produziert werden. Die Produkte sind für die Märkte in Westeuropa und Russland bestimmt. Kronospan sucht nach Whatwood-Angaben Vertriebspartner für Russland.

Kontakt:

ZürichHolz AG
Juheestrasse 28, 8620 Wetzikon
Tel 044 932 24 33,
www.zuerichholz.ch, zuerichholz@bluewin.ch

Wertholzsubmission 2015

Für hochwertiges Holz und Stämme seltener Baumarten lohnt sich die Teilnahme an der Wertholzsubmission. Sie findet vom 27. Januar bis am 8. Februar statt.

Ablauf und Termine	
Holzanmeldung an die Geschäftsstelle	16.01.2015
Listenversand an Käuferschaft	27.01.2015
Eingabeschluss an Geschäftsstelle	08.02.2015
Zuschlag an Käuferschaft, Rechnungstellung	11.02.2015
Lagerplatzbesichtigung	12.02.2015
Abrechnung an Lieferantinnen/Lieferanten	ca. April

Bitte beachten

- Holzanmeldung bis 16. Januar 2015 an Geschäftsstelle
- Nur wertvolle Stämme und seltene Holzarten anliefern
- Holz möglichst frühzeitig anmelden mit Massliste und Plan; hvg organisiert Sammeltransporte
- Holz abfuhrbereit an lastwagenfahrbarer Waldstrasse!
- Holz sauber aufrüsten, Präsentation ist wichtig
- Trennschnitt an der «Wertholzgrenze»

Kosten

Administration und Verwaltung 25 Fr./m³, Anlieferung ca. 20-25 Fr./m³ (distanzabhängig). Die Genossenschaft arbeitet nicht gewinnorientiert. Anmeldung des Holzes über den Revierförster an die Geschäftsstelle. Elektronische Anmeldung im wfp-Format. Je mehr Holz, desto tiefer die Kosten pro m³.

Geschäftsstelle:

hvg Holzverwertungsgenossenschaft, Wehntalerstrasse 9, Postfach 217, 8165 Oberweningen, Tel. 044 885 76 80
office@wertholz-hvg.ch, www.wertholz-hvg.ch

Der Wald: ein abenteuerliches Schulzimmer

Eine Klasse der vierten Primarschule des Schulhauses Hofacker hat während eines Tages den Wald Adlisberg eindrücklich mit allen Sinnen erlebt und dabei viel gelernt. Der Tag wurde basierend auf den Lernunterlagen «Juwel», welche von der Abteilung Wald des Kantons Zürich erarbeitet wurden, durchgeführt.

von Brigitt Hunziker-Kempf

«Was kommt Euch in den Sinn, wenn ihr an den Wald denkt?», fragt der ausgebildete Förster und Umweltpädagoge, Matthias Luchsinger, die 21 quirligen Schülerinnen und Schüler. Eifrig notieren sie ihre Gedanken mit wasserfestem Filzstift auf die Kärtchen und legen sie auf den Blätterteppich am Boden. «Und was nützt uns der Wald?», fragt der Förster weiter nach. Das Wissen der Kinder darüber ist enorm. Sie haben zusammen mit ihrer Lehrerin, Sabrina Sala, die Waldfunktionen bereits im Schulzimmer vorbesprochen und während «Waldateilnehmer-Zeiten» Wissenswertes darüber selber zusammengetragen. Das in der Theorie Besprochene wird am Schultag im Wald nun mit allen Sinnen erlebt. Dies ist der Lehrerin sehr wichtig: «Die Kinder bewegen sich in der freien Natur, können sich austoben und lernen mit Freude.»

Nathalie Barengo ist überzeugt, dass mit den «Juwel»-Unterlagen die Lehrerinnen und Lehrer mit vertretbarem Aufwand Lektionen oder Projektstage im Wald vorbereiten und durchführen können, auch ohne Forstfachleute.



Brigitt Hunziker-Kempf

Sich in der freien Natur bewegen, sich austoben und mit Freude lernen.

Lebt der Bach?

Nachdem über den Nutzen des Waldes, die Erholung, den Lebensraum und die Schutzfunktion gesprochen wurde, macht sich die fröhliche Kinderschar auf den Weg in das Abenteuer Natur. Sie bestaunen einen abgestorbenen Baum und erfahren von der Forstingenieurin, Nathalie Barengo, dass er verschiedensten Tieren Futter und Lebensraum bietet, so zum Beispiel dem Specht. Später schlittern sie – an einem Seil haltend



Brigitt Hunziker-Kempf

– einen glitschigen Hang hinunter und erleben mit ihrem eigenen Körper während eines Spiels, wie die Wurzeln der Bäume die Hänge vor Erdstößen sichern. Ihr Rundgang führt sie auch an einem Bach. Leben darin überhaupt Lebewesen? Abenteuerlustig untersuchen die jungen Waldbesucher das Wasser. Sammeln Schlamm in kleinen Eimern mit blossen Händen. Entdecken darin voller Freude winzig kleine Wasserflöhe und Bachkrebse. Die Augen strahlen, sie lachen und geben zu: «So schmutzig waren wir schon lange nicht mehr.» Ihre Lehrerin schaut bei dem bunten Treiben gerne zu. «Es ist eine eher ruhige Klasse und hier im Wald können sie sich so richtig austoben. Und erfahren nebenbei so viel Neues und Interessantes. Das werden sie nicht so schnell wieder vergessen.»

Chancen für Wald und Mensch

Den Wald auf solch freudvolle Art und Weise für sich zu entdecken, empfinden die zwei Forstfachleute als eine Chance für die Kinder, aber auch für den Wald.



Brigitte Hunziker-Kempf

Und was nützt uns der Wald?

«Je mehr die Heranwachsenden Bescheid über die grüne Oase wissen, desto mehr können sie mit ihr nachhaltig umgehen, ihre Vielfalt genießen und sie schützen», ist sich Matthias Luchsinger bewusst. Das vor allem im Lehrplan beschriebene Fach «Mensch und Umwelt» lässt sich in der Natur am besten umsetzen und fördert das Umweltverständnis der Kinder.

Fragen an die Projektleiterin von «Juwel», Nathalie Barengo:

Wie und warum entstand die Idee zu den Lernunterlagen «Juwel»?

Vor allem im Fach «Mensch und Umwelt» haben die Lehrpersonen die Möglichkeit die Natur, den Wald, die Umwelt den Kindern näher zu bringen. Wir möchten die Lehrpersonen dabei aktiv unterstützen und ihnen Ideen, Unterlagen für ihren Unterricht bieten. Mit diesen Unterlagen können die Lehrerinnen und Lehrer stufengerecht und mit vertretbarem Aufwand Lektionen oder Projektstage im Wald vorbereiten und durchführen – dies auch ohne Forstfachleute. Das Unterrichtsangebot der Abteilung Wald des Kantons Zürich wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Volksschulamt des Kantons erarbeitet und wurde vom Lotteriefonds unterstützt.

Wie ist «Juwel» strukturiert?

JUWEL will den Wald als attraktiven Lernort für Schulklassen öffnen und vermittelt den Lehrpersonen das Wissen und eine Auswahl an Unterrichtsideen dazu. Die Unterlagen möchten auch den Kontakt zwischen Eltern und Schule fördern. Denn zu jedem Kapitel gehört auch die Idee eines Final-Anlasses, während dem die Kinder ihr zuvor Gelerntes und Erlebtes den Eltern, Verwandten und Bekannten weitergeben. Daher auch der Name «Juwel»: Jugend zeigt den Wald den Eltern. In «Juwel» stehen zehn Themen zur Auswahl. Darin sind Unterlagen für das Kennenlernen der Tierwelt, des Waldbodens, der Biodiversität zu finden. Die Lernunterlagen «Juwel», inklusive Arbeits- und Lösungsblätter sind als pdf-Dateien zu finden unter: www.zürwald.ch.

Informationsveranstaltung für Forstvorsteher

Die Abteilung Wald informierte am 10. Oktober 2014 in Winterthur-Wülflingen über die Revierstrukturen im Kanton Zürich. Mit rund 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmern war die Tagung gut besucht. Mit diesem 4-jährlichen Anlass sollen Personen, die für das Ressort Wald zuständig sind, einen Überblick über den kantonalen Forstdienst und die forstrechtlichen Aufgaben der Gemeinden erhalten.

Forstrevierbildung – eine Sache der Gemeinden

Regierungsrat Markus Kägi bringt mit seiner Eröffnungsrede die Situation auf den Punkt. «Der Kanton Zürich hat die Aufgabe der Revierbildung an die Gemeinden übertragen.» Hier nimmt Konrad Noetzli, Kantonsforstingenieur, den Faden auf. Diese Delegation sei eine Herausforderung, denn die Bildung eines Forstreviers stelle eine nicht alltägliche, anspruchsvolle Aufgabe dar. Die heutigen Forstreviere seien optimal auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt. Überprüfungsbedarf bestehe allenfalls dort, wo eine Pensionierung anstehe oder Gemeinden sich anders verbinden wollten. Wichtigste Erfahrung: Sich frühzeitig mit dem Thema und den Betroffenen auseinandersetzen. Für neue Lösungen gelte es offen zu sein. Der zuständige Kreisforstmeister könne die Gemeinden bei der Auslegeordnung unterstützen und beraten.

Berücksichtigung aller Ansprüche

Die zweite Hälfte des Morgens gehört der Frage, welchen Ansprüchen Wald und Forstdienst zu genügen haben. Korporati-

onspräsident Felix Pfister, Privatwaldbesitzer Christian Sprecher und die Waldbesucherin Katharina Morello zeigen auf, wie sehr sich diese Ansprüche unterscheiden können. Wie sie der Förster unter einen Hut bringt, ist Thema des Nachmittags im Wald des Forstreviers Freienstein. Zum Forstrevier gehören 647 ha Wald, davon 496 ha Gemeinde- und Staatswald sowie 151 ha Privatwald. Für die Betriebsleitung sei ein gut ausgebildeter Förster nötig, erfahren wir vom zuständigen Forstreferenten. Voraussetzung dafür wiederum aber seien Forstbetriebe, die Lernende ausbilden, sonst werde künftig solches Forstpersonal schwierig zu finden sein – wie sich bereits heute abzeichne. Die Waldbesitzer wollten fachlich kompetent unterstützt werden – zudem am liebsten von einem lokal verankerten Förster. Nur so könne auch das notwendige Vertrauen aufgebaut werden. Die verschiedenen Führungsaufgaben sind anspruchsvoll und erfordern einen enormen Weitblick und Offenheit für vielfältige Anliegen aus der Bevölkerung, der Gemeinden und der Waldbesitzer. Klare Strukturen, einfache Verwaltungsabläufe und eine gute Organisation helfen mit, ein Forstrevier funktionsfähig zu gestalten. Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse werden im Reviervertrag geregelt. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit auf allen Stufen ist wichtig. Ohne einen kommunikativen, sozialkompetenten Revierförster ist diese Aufgabe aber kaum zu meistern.

Nathalie Barengo, ALN, Abt. Wald

Wichtigste Erfahrung: Sich frühzeitig mit dem Thema und den Betroffenen auseinandersetzen.



R. Weilenmann

Die gut besuchte Tagung für Forstvorsteher, hier beim Besuch des Forstreviers Freienstein.

Generalversammlung Waldwirtschaftsverband Zürich

Die 96. Generalversammlung des WVZ fand am 7. November im Winterthur statt. Regierungsrat Markus Kägi richtete ein Grusswort an die 200 Teilnehmer. Es fanden Erneuerungswahlen statt. Zwei Gastreferate zu Bauen mit Laubholz bildeten den Abschluss.

Verbandspräsident Kaspar Reutimann setzte in seiner Begrüssung den Fokus auf das Bauen mit Holz. Bauen mit Holz erzeuge den gewünschten Sog auf die Nachfrage, sei nachhaltig und umweltfreundlich. Es zeige sich jetzt, dass auch Laubholz zum Bauen verwendet werden könne.

Holzbau am Strickhof

Regierungsrat *Markus Kägi* versprach, dass in der landwirtschaftlichen Schule Strickhof mit Holz gebaut werde. Er nahm Bezug auf den runden Tisch Wald-Wild und bedankte sich bei den Waldeigentümern, dass sie das Thema aufgreifen. Regierungsrat Kägi will das eingeführte Wildschadenmonitoring weiterführen und vorhandene Konflikte am richtigen Ort austragen.

Der amtierende Vorstand und Präsident



Dr. René Steiger referiert über das Bauen mit Laubholz, Stefan Vögli über die Pläne der Fagus Jura AG.

Kaspar Reutimann wurden in der Erneuerungswahl einstimmig wiedergewählt. Auch die WVZ-Revisoren wurden im Amt bestätigt.

Die Verbandsmitglieder erhielten einen Überblick über die vielfältigen, aktuellen Geschäfte des Verbandes. Über den Holzmarkt informierte die Holzmarktkommission des WVZ, die ZürichHolz AG und die Wertholzsubmission. Im nächsten Jahr steht die FSC-Rezertifizierung der Gruppe Zürich-Schaffhausen an. Projektleiter Peter Schmider stellte die Umfrageergebnisse zum Zustand der Zertifizierungsgruppe Zürich-Schaffhausen vor. Der runde Tisch Wald-Wild, der Privatwald, Lignum Zürich und die Organisation der Arbeitswelt waren weitere Projekte, über welche berichtet wurde.



*Regierungsrat
Markus Kägi*

Bauen mit Laubholz

Den Abschluss der GV bildeten zwei spannende Referate zum Bauen mit Laubholz von *Dr. René Steiger*, EMPA und *Stefan Vögli* von der Fagus Jura SA. R. Steiger schälte die Vorteile heraus, die Bauen mit Laubholz mit sich bringt: Kleinere, schlankere Dimensionierungen und höhere Belastbarkeit auf Druck. Stefan Vögli orientierte über die Pläne der Fagus Jura AG zur Buchenverarbeitung und schloss mit den Worten: Die Buche ist der Tesla im Holzbau.

WVZ-Geschäftsstelle

Aus dem Vorstand WVZ Kurzprotokoll vom 17. November 2014

Vernehmlassung neuer Auftritt Dachverband

Der Vorstand diskutiert die Vorschläge des WVS für ein gemeinsames, neues Erscheinungsbild und eine gemeinsame

Kommunikationsstrategie. Die geplante Namensgebung «Wald Schweiz» oder «Wald Zürich» ist vor allem auf kantonaler Ebene nicht unbestritten. Das Logo ist noch nicht dort, wo es sein sollte. Verpackung



und Inhalt gehören eng zusammen. Bis zur Umsetzung der CI-Strategie sind intensive Gespräche unter den Waldwirtschaftsverbänden notwendig.

Runder Tisch Wald-Wild

Die Erwartungen des Vorstandes an den ersten runden Tisch Wald-Wild vom 24. Oktober sind mehrheitlich erfüllt worden. Der Vorstand will im Zusammenhang mit dem runden Tisch und dem weiteren Vorgehen eine interne Gesamtstrategie Wald-Wild ausarbeiten. Der Ausschuss Wald-Wild des WVZ soll mit Mitgliedern des Verbandes Zürcher Forstpersonal ergänzt werden.

Investition in Buchenverarbeitungsprojekt

Der WVZ investiert 6'000 Franken in die

Fagus Jura SA. Er will damit ein Zeichen für die Laubholzverarbeitung setzen.

Ausarbeitung Empfehlung Verrechnungssätze

Der WVZ möchte Empfehlungen für Verrechnungssätze für Arbeiten für Dritte erarbeiten. Er will prüfen, ob solche gemeinsam mit dem Verband Zürcher Forstpersonal herausgegeben werden können.

Waldrandpflege: Landschaftsqualitätsbeiträge der Landwirtschaft

Die neuen Landschaftsqualitätsbeiträge der Landwirtschaft an die Waldrandpflege haben v.a. für die Revierförster zu einer unübersichtlichen Situation geführt. Die Abt. Wald wird vom Vorstand aufgefordert, die Situation zu klären. *WVZ-Geschäftsstelle*

Erster Runder Tisch Wald Wild hat stattgefunden



Am 24. Oktober trafen sich auf Einladung des Waldwirtschaftsverbandes Zürich der für Wald und Wild zuständige Regierungsrat, Jäger, Waldeigentümer, Verwaltung, Gemeindevertreter und Vertreter der Kantonsratsgruppe Wald zu einem runden Tisch Wald-Wild.

Am runden Tisch wurden zunächst die eigene Wahrnehmung der Wald-Wildfrage dargelegt und mit der Unterstützung eines Moderators gebündelt. Anschliessend wurden mögliche Lösungsansätze zu den wichtigsten Problemen diskutiert.

Aus Effizienzgründen wird in einem ersten

Schritt der Fokus auf die Jagd- und Forstreviere gelegt werden, in denen Probleme auftreten. Es wird ein anerkanntes Vorgehen erarbeitet, wie Probleme unter Einbezug aller lokalen Akteure angegangen werden können. Die Fischerei- und Jagdverwaltung und die Abt. Wald erarbeiten dazu in den nächsten Monaten gemeinsam einen Handlungsleitfaden. Darin wird aufgezeigt, wie in den erwähnten Jagd- und Forstrevieren vorzugehen ist, wer beteiligt ist und wie die Entscheidungsprozesse ablaufen. Der Handlungsleitfaden wird im Herbst 2015 an einem nächsten runden Tisch in gleicher Zusammensetzung diskutiert.

Um die langfristigen Trends bei der Verjüngungssituation weiterhin beobachten zu können, werden die heutigen Instrumente der Verjüngungskontrolle und die flächendeckende Beurteilung durch den Forstdienst in den kommenden Jahren weitergeführt. Insgesamt fielen die ersten Reaktionen auf den ersten runden Tisch Wald-Wild positiv aus.

(Mitteilung «Runder Tisch Wald-Wild»

Gedankenaustausch mit dem obersten Schirmherr der Zürcher Wälder

Am 24. November 2014 fand der jährliche Gedankenaustausch mit Regierungsrat und Baudirektor Markus Kägi statt. Am Austausch nahmen Delegationen des WVZ und VZF teil. Anwesend waren aber auch ALN-Amtschef Rolf Gerber, Kantonsforstingenieur Konrad Noetzi und Jagdverwalter Urs Philipp.

WVZ-Präsident Kaspar Reutimann dankte Regierungsrat Kägi für die Möglichkeit zum direkten Austausch, für die Teilnahme an GV und am runden Tisch Wald-Wild. In den drei Engagements für den Wald innerhalb eines Monats komme seine Wertschätzung gegenüber den Zürcher Wäldern und gegenüber der Branche zum Ausdruck.

Regierungsrat Kägi wurde informiert, dass der WVZ 2019 sein 100 Jahr-Jubiläum feiert und er beabsichtigt, ihm Rahmen eines Jubiläumsprojektes Mittel des Lotteriefonds nachzufragen. Dem WVZ ging es in der Diskussion um eine Nachlese des runden Tisches Wald-Wild von Ende Oktober und um eine kantonale Strategie für das Rotwild. VZF-Vizepräsident Robi Püntener und Vorstandsmitglied Christa Schmid luden den Regierungsrat an die Delegierten-

versammlung des Verbandes Schweizer Forstpersonal vom nächsten September in Andelfingen ein. Im Gespräch orientierten die Vertreter des VZF den Regierungsrat über die Wirkungen der Waldrandpflegebeiträge aus den Landschaftsqualitätsbeiträgen der Landwirtschaft. Diese würden die Waldrandpflegekonzepte unterlaufen, welche die ökologisch wertvollen Waldränder bezeichnen. Im Privatwald entstehe für den Revierförster ein erheblicher Aufwand, der nicht in jedem Fall abgegolten wird. Rolf Gerber wies darauf hin, dass es sich bei den Qualitätsbeiträgen um Bundesbeiträge handelt. Beiträge an die Waldrandpflege seien dabei nur ein Element unter vielen. Förster und Waldeigentümer werden bei der Umsetzung einbezogen. Das ALN will die Relevanz und die Gesamthöhe der Waldrandpflegebeiträge abklären. Die Teilnehmer des Gedankenaustausches sehen aber in den Beiträgen neben organisatorischen Unzulänglichkeiten auch Chancen, im Privatwald Holz nutzen zu können. Regierungsrat Kägi bot den Teilnehmern für das Jahr 2015 einen nächsten Gedankenaustausch an. *WVZ, Geschäftsstelle*

Am 24. November 2014 fand der jährliche Gedankenaustausch mit Regierungsrat und Baudirektor Markus Kägi statt.

Aus dem Vorstand VZF

Kurzprotokoll der Jahresschlussitzung vom 19. November 2014

Ausbildung und Lehrbetriebe

Der Waldwirtschaftsverband Zürich (WVZ) und der Verband Zürcher Forstpersonal (VZF) stellen fest, dass im Kanton Zürich die Anzahl der Lehrstellen in den vergangenen Jahren abgenommen hat. Durch die Zusammenlegung von Forstrevieren sind Ausbildungsplätze verlorengegangen. Allerdings ist dadurch auch die Qualität der Ausbildung insgesamt gestiegen. In den Schulen und bei den Berufsberatern haben Waldberufe kein besonders gutes Image, wodurch andere Berufe den Schulabgän-

gern schmackhaft gemacht werden. Handwerkliche Berufe haben es im Allgemeinen schwer geeignete und fähige Lehrlinge anzuwerben. Die OdA Wald ZH/SH hat in den letzten Jahren mit einigem Erfolg diesen Trend abgebremst. Die Werbung von Lehrlingen und der Erhalt bzw. Förderung geeigneter Ausbildungsplätze sind von zentraler Bedeutung für die forstliche Zukunft. Die «Last» der Ausbildung muss breiter abgestützt werden. Die Verbände sind der Ansicht, dass auch Forstunternehmer in die Ausbildung miteinbezogen werden müssen,

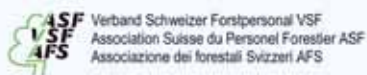


Termine VZF 2015

28. Jan.	Vorstandssitzung VZF
11. März	Vorstandssitzung VZF
22. April	Vorstandssitzung VZF
08. Mai	Generalversammlung VZF in Turbenthal
01. Juli	Vorstandssitzung VZF
26. August	Vorstandssitzung VZF
04. Sept.	Delegiertenversammlung VSF in Andelfingen
21. Oktober	Vorstandssitzung VZF
18. Nov.	Jahresschlussitzung

Swiss Forst Skimeisterschaften 2015 in der Zentralschweiz

Am 24. Januar 2015 finden im Herzen der Zentralschweiz die Swiss Forst Skimeisterschaften 2015 statt. Das Skigebiet liegt auf dem schneesicheren und autofreien Hochplateau Melchsee-Frutt. Die Meisterschaften werden vom Verband Ob- und Nidwaldner Forstpersonal (VONF) zusammen mit den Sportbahnen Melchsee-Frutt organisiert. Auf dem Programm stehen einerseits ein Riesenslalom mit 2 Durchgängen und andererseits ein Langlaufrennen im freien Stil über 6 km oder 12 km. Die TeilnehmerInnen werden in je 3 Kategorien unterteilt. Nach einem anstrengenden Renntag wartet ein gemütliches Rahmenprogramm. Nach der Rangverkündigung werden Sportler und Freunde im Sportcamp Stöckalp kulinarisch und musikalisch verwöhnt. Details und Anmeldung unter: www.sportcamp.ch



profitieren doch gerade Unternehmer von guten Lehrabgängern.

Es muss abgeklärt werden ob Anreize für Lehrbetriebe nötig bzw. möglich sind.

Die Verbände setzen sich bei Neubildungen von Forstrevieren dafür ein, dass die Ausbildung ein gewichtiger Faktor in der Entscheidungsfindung wird.

Erfahrungen aus anderen Branchen zeigen, dass eine 4 jährige Ausbildung einen Beruf unter den Jugendlichen attraktiver macht.

Es wird aber auch befürchtet, dass eine längere Lehrzeit die Anzahl der Lehrlinge reduziert. Der Vorstand des VZF unterstützt eine 4 jährige Grundausbildung für Forstwarte.

Zeitschrift Zürcher Wald

Das Gratis-Abo des «Zürcher Wald» wird den Lehrabgängern bereits ab Januar des dritten Lehrjahres für ein Jahr zugestellt. Danach erhalten Interessierte eine Rechnung inkl. Mitgliedschaft im VZF.

VZF

Die Jahresrechnung für die Mitgliedschaft im VZF wird aus organisatorischen Gründen bereits Anfang Jahr versendet.

Der Aktuar: Kurt Baumann

**h.baumgartner
&sohn ag**

**Mobil-Hacken • Hackschnitzel • Ascheentsorgung
Holzenergie • Transporte • Stammholzentbindung
Brüttenerstrasse 1 • 8315 Lindau • Tel: 052 345 28 22**

Veranstaltungen

Montagskolloquien der ETH Zürich

- 12. Januar 2015: Naturgefahren und Risiken jenseits der Gumbel-Verteilung.
- 19. Januar 2015: Waldpolitische Herausforderungen in der Schweiz: Gibt es sie noch?
- 26. Januar 2015: Das Marteloskop: ein neues, wertvolles Instrument für den Waldbau.

Jeweils von 15:15 bis 18:30 Uhr an der ETH Zürich. Detaillierte Informationen unter: www.ites.ethz.ch/news-and-events/mokoll/hs2014.html

Schweiz

LFI 4: Mehr Laubbäume und weniger Fichtenholz im Mittelland

Im Schweizer Wald nahm der Holzvorrat in den vergangenen sieben Jahren um 1.5 Prozent zu, ähnlich wie in der Vorperiode. In einigen Regionen wurde hingegen mehr Holz genutzt als nachgewachsen ist. Im Mittelland nahm der stehende Holzvorrat der Fichte sogar um mehr als neun Prozent ab. Dafür entstanden Jungwälder mit mehrheitlich Laubbäumen. Dies zeigen Ergebnisse des vierten Landesforstinventars (LFI4), das die Eidgenössische Forschungsanstalt WSL und das Bundesamt für Umwelt BAFU gemeinsam durchführen. www.lfi.ch

Leitfäden zum Umgang mit Schadorganismen

Um eine möglichst effiziente und einheitliche Bekämpfung von Schadorganismen sicher zu stellen, erarbeitet das BAFU in Zusammenarbeit mit den Kantonen Leitfäden. Die Leitfäden zum Umgang mit dem Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und der Kiefernholznmematode (*Bursaphelenchus xylophilus*, Quarantäneorganismus, der in der Schweiz zurzeit nicht auftritt) sind im Verlauf dieses Sommers in die Anhörung geschickt worden.

Initiative für Schweizer Holz

Der Bund will die Kommunikation für Schweizer Holz stärken. Dies soll gemeinsam mit den relevanten Akteuren aus der Wald- und Holzwirtschaft geschehen. Am 16. Dezember 2014 findet ein Workshop zur Zielpositionierung und am 21. Januar 2015 eine Ideenwerkstatt statt. Interessierte erhalten mehr Informationen unter: aktionsplan-holz@bafu.admin.ch

ITW zum Thema Kapital Wald

Das Thema für den Internationalen Tag des Waldes vom 21. März 2015 steht fest. Nach einer Umfrage bei verschiedenen Waldakteuren hat sich das Bundesamt für Umwelt für die Thematik «Kapital Wald und Inwertsetzung Waldleistungen» entschieden.

DV Waldwirtschaft Schweiz: Waldeigentümer wollen Öko-Leistungen verkaufen

An ihrer Delegiertenversammlung in Bulle durften die Waldeigentümer neben vielen Akteuren aus der Wald- und Holzbranche Frau Bundesrätin Doris Leuthard in ihren Reihen begrüßen. In ihrer Rede erläuterte die Vorsteherin des für den Wald zuständigen Bundesamtes für Umwelt, wie die Waldpolitik 2020 umgesetzt wird.

Was es in der Praxis bedeutet den Wald gesetzeskonform nachhaltig und naturnah zu bewirtschaften, hat Waldwirtschaft Schweiz im *Positionspapier* «Qualitätsstandards für eine naturnahe Waldbewirtschaftung» dargelegt. Sonderleistungen möchten die wirtschaftlich bedrängten Waldeigentümer künftig gegen Bezahlung anbieten. Ferner fordern sie eine Verbesserung der Erschliessungen, um den Wald nachhaltiger und effizienter nutzen und pflegen zu können. Das *Positionspapier* kann heruntergeladen werden unter: www.wvs.ch



*Positionspapier
«Qualitätsstandards für eine naturnahe Waldbewirtschaftung».*

IHRER GESUNDHEIT UND DER UMWELT ZULIEBE!

CLEANLIFE®
GERÄTEBENZIN

Wieder offiziell in der
Schweiz lieferbar!

www.cleanlife-swiss.ch oder Tel. 052 315 23 57

Weikart
ist sägenhaft

Rich. Weikart AG | Unterzellstrasse 2 | 8152 Glattbrugg | Tel. 044 810 65 34 | Fax 044 810 82 19 | www.weikart.ch



24 Stunden
für Sie da – und wie
gewohnt sägenhaft!

Besuchen Sie den grossen
Forst-Web-Shop!
www.weikart.ch

Ihr Partner für Rundholz



Jürg Wüst
Holzhandel

Jürg Wüst www.wuest-holzhandel.ch
Sandhübelweg 22 info@wuest-holzhandel.ch
CH-5103 Möriken Mobil: 079 330 60 83

**Sonst wollen Sie doch auch
den Stämmigsten, oder?**

Forstfahrzeuge
für jeden Bedarf



emilmanser

Traktoren + Landmaschinen AG

Fällandenstrasse, 8600 Dübendorf
Telefon 044 821 57 77
Natel 079 412 58 76
e.manser@datacomm.ch

Röllin ag

Aschenentsorgung / Contracting
Hacken / Logistik / Pumpen

Röllin AG Transporte
8816 Hirzel ZH
www.roellin-ag.ch

UMag
Forstbetrieb und
Strassenunterhalt

UMAG Telefon 043 817 12 13
Waldmatt Mobil 079 420 12 02
8932 Mettmenstetten Telefax 043 817 12 14

info@umag-ag.ch
www.umag-ag.ch

Ihr kompetenter Partner
für Holzernte und Strassenunterhalt!



Josef Kressibucher AG



- Forstpflanzen
- Wildgehölze
- Wildverbisschutz
- Christbaumkulturen

Ast 2
8572 Berg TG
Tel: 071 636 11 90
Fax 071 636 10 29
www.kressibucher.ch

besa strassenunterhalt AG

Grün- und Gehölzpflanze
an Bahnböschungen
und Autobahnen

Waldstrassen-Unterhalt
Stockfräsarbeiten
Holzenergiegewinnung
Tunnelreinigung



8362 Balterswil • Tel./Fax 071 971 16 49 • www.besa.ch

KÜNDIG AG

STRASSENUNTERHALT

Unterhaltsarbeiten von
Wald- und Flurstrassen
sowie Planierarbeiten
für Belagseinbau



Rümbelistr. 9
8331 Auslikon
Telefon 044 975 26 11
Mobile 079 665 07 41

E-Mail: kuendig.auslikon@bluewin.ch, www.kuendig-strassenunterhalt.ch

Agenda

24. Januar, Melchsee Frutt

Forstskirennen

26. Januar, ETH Zürich

Das Marteloskop: ein neues, wertvolles Instrument für den Waldbau. Montagskolloquium für die Praxis. www.ites.ethz.ch/news-and-events/mokoll/hs2014.html

27. Januar bis 8. Februar

Wertholzsubmission der Holzverwertungsgenossenschaft HGV. www.wertholz-hvg.ch

11. Februar, Biel

8. Tagung Holzenergie.

12. Februar, Biel

12. Seminar für die Holzindustrie und Forstwirtschaft. www.abb.bfh.ch

21. März

Internationaler Tag des Waldes. Thema: «Kapital Wald und Inwertsetzung Waldleistungen»

8. Mai, Turbenthal

Generalversammlung Verband Zürcher Forstpersonal.

12. Mai 2015

Lignum-Delegiertenversammlung.

5. Juni 2015

Generalversammlung ZürichHolz AG

18. Juni, Basel

SFV-Debatte und Binding Waldpreisfeier in Basel.

20.–23. August, Luzern

23. Internationale Forstmesse
www.forstmesse.com

27./28. August

172. Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins im Kanton Schaffhausen

4. September, Andelfingen

Delegiertenversammlung Verband Schweizer Förster.

17./18. September, St. Gallen

Faszination Holzbau
www.faszination-holzbau.ch

2.–6. November, Engelberg OW

Europäische Waldwoche «silva2015»
www.unece.org/forests.html

Vorstandssitzungen VZF

28. Januar, 11. März, 22. April, 1. Juli, 26. August, 21. Oktober, 18. November (Jahresschlusssitzung)

Vorstandssitzungen WVZ

19. Januar 2015, 16. März, 18. Mai

Vorschau

Nummer 1/15

Schwerpunkt «Waldzertifizierung». Redaktionsschluss ist der 3. Januar 2015; kurze Mitteilungen und Beiträge für die Agenda bis zum 20. Januar 2015 an die Redaktion.



Grün Stadt Zürich



P.P.
8353 Elgg

DIE POST

Adressberichtigungen melden:
IWA - Wald und Landschaft
Postfach 159
8353 Elgg



...dem Wald zuliebe!

**Wir sind bereit für die Holzertesaison!
Neu ab August für Sie im Einsatz:**

- **Forwarder John Deere 1010E**
- **Forwarder John Deere 1510E mit Traktionswinde**
- **Skidder John Deere 560D mit Kranaufbau**



Volktrans GmbH
Quarzwirkstrasse 17
8463 Benken
Tel: 079 246 52 16
Mail: info@volktrans.ch

**Besuchen Sie uns im Internet unter:
www.volktrans.ch**