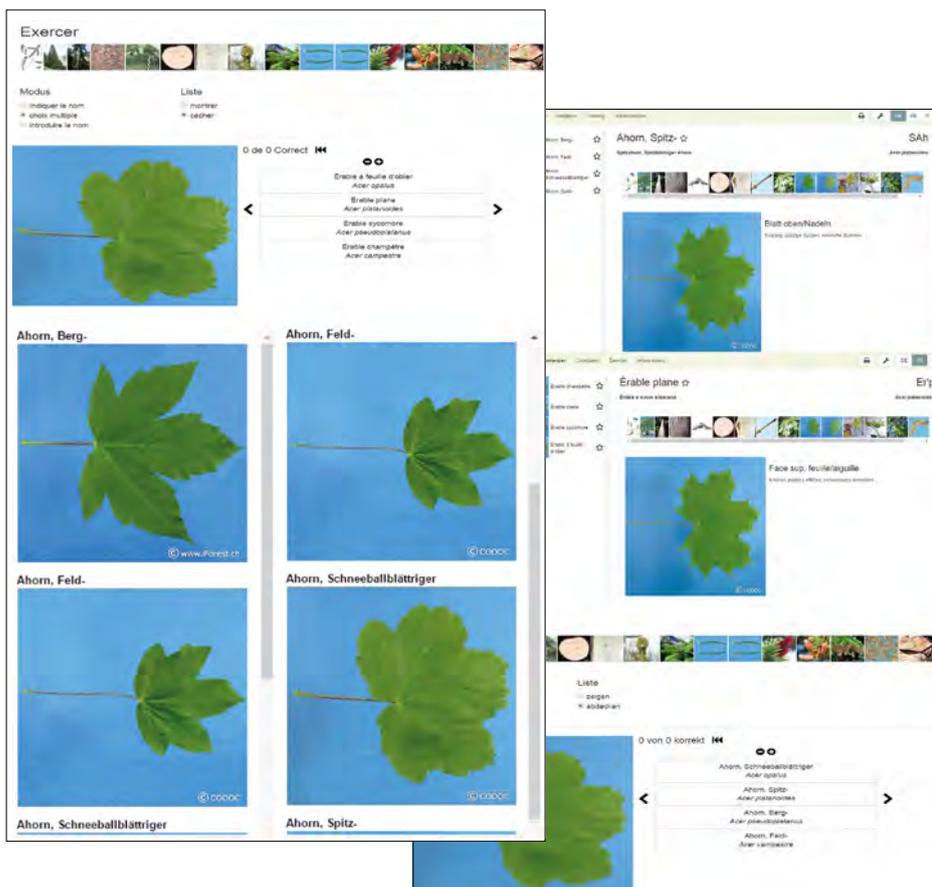


Die richtigen Bäume am Bildschirm erfassen

Worin unterscheiden sich die Blätter, Blüten oder Früchte der verschiedenen Ahorne?

Nur wenige Klicks auf **dendro.codoc** oder **iForest** – und die Unterschiede sind offensichtlich.



Es ist die Grösse des Bildschirms oder der Standort, der für das App auf dem Smartphone oder das Onlineprogramm auf dem Computer spricht. Wer im Wald steht, ist mit **iForest** gut bedient; wer zu Hause am Computer sitzt, nutzt wohl eher **dendro.codoc**. Beide Programme befassen sich in Bild, Text und Grafik mit über 100 Gehölzen. Anhand der vorliegenden Bestimmungskriterien lässt sich die Auswahl rasch eingrenzen. Dabei hilft das hervorragende Bildmaterial. Jedes Gehölz ist fotografisch mit bis zu 16 Bildern von Blatt, Blüte, Frucht, Rinde usw. festgehalten. Ein jemandem unbekanntes Gehölz aus dem Wald (sofern kein besonderer Gartenexot vorliegt) lässt sich so einfach bestimmen.

Was heisst dendro?

Der Begriff *dendro* stammt aus dem Altgriechischen und bedeutet «Baum». In der Schweiz gibt es sogar eine Schweizerische Dendrologische Gesellschaft, ein Muss für Gehölzliebhaber. Mehr dazu unter: www.dendrologie.ch (Seite auch auf Französisch anwählbar!)

Selber trainieren macht fit

Das gute Fotomaterial lädt zum eigenständigen Üben ein. Mit der Trainingsoption [auf Franz. exercer] kann spielerisch zwischen Multiple Choice, Lernkarten oder Namenseingabe gewählt werden. Und wer sich die Unterschiede zwischen den Ahornarten einprägen möchte (wie eingangs erwähnt), wählt die Vergleichsfunktion [auf Franz. comparer]. Mit dieser lassen sich die Fotos der verschiedenen Arten direkt vor Augen führen.

Dabei geht es nicht nur ums Bestimmen, Trainieren und Vergleichen, sondern auch ums Anbieten weitreichender Forstinformationen betreffend Standort, Waldbaueigenschaften, Holzmerkmale oder Forstschutzfragen. Jeder entscheidet selber, was er erfahren will. Dabei können die

baumspezifischen Kriterien auch für die standortgerechte Baumartauswahl verwendet werden. Man gibt Nadel- oder Laubbaum, die gewünschte Höhenlage, den Wasser- und Lichtbedarf ein und erhält eine Liste möglicher Gehölze. Natürlich braucht es dann noch das waldbauliche Know-how des Försters, um den richtigen Baum auszuwählen.

Erfreulich hohe Nutzung

dendro.codoc scheint beliebt zu sein, wenn man auf die Zahlen schaut. Innerhalb des letzten Jahres haben über 1500 Einwahlen stattgefunden, pro Tag im Schnitt vier. Die Betreiber der Programme gehen davon aus, dass dies vor allem seitens der Lernenden und Lehrpersonen erfolgt. Denn sie erhalten die Zugangsdaten für **dendro.codoc** mit dem Kauf des Lehrmittels Berufskunde Forstwart/-in mitgeliefert. Das Login kann im Codoc-Shop auch separat für 25 CHF bestellt werden. **iForest** hingegen ist im App Store oder in Google Play für 15 CHF erhältlich. ▲

Andrea de Micheli

Webadressen: www.dendro.codoc.ch, www.iforest.ch

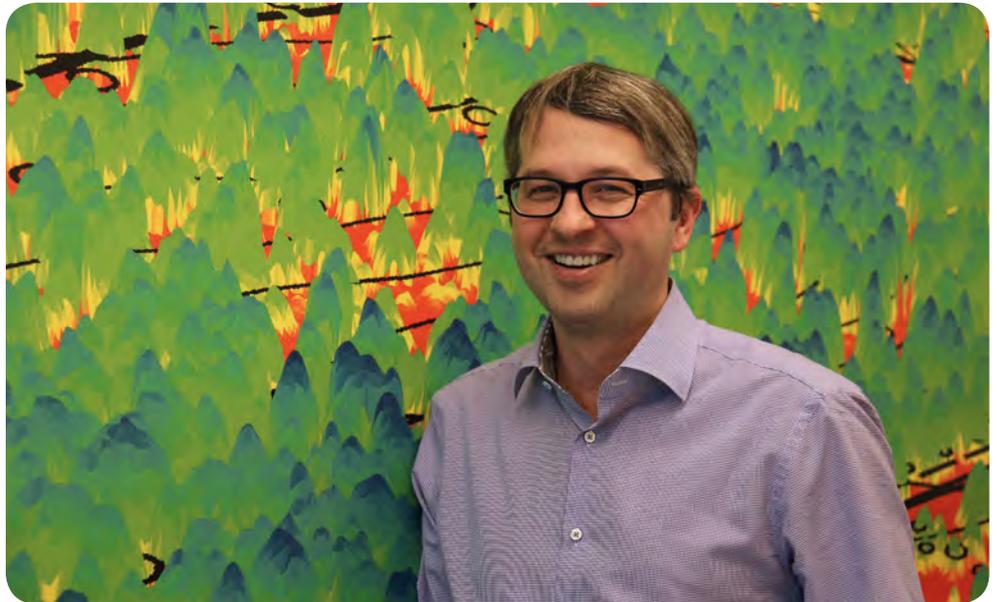
Formeln vernetzen das Wissen rund um den Wald

An der ETH spielt der digitale Wald eine wichtige Rolle. Es werden Satellitendaten und Bodenproben gesammelt, analysiert und es wird nach neuen Wegen der Verknüpfung geforscht. Jochen Breschan ist einer der Köpfe, die an der ETH die Digitalisierung vorantreiben.

Jochen Breschan ist Forstingenieur ETH und seit drei Jahren stellvertretender Leiter der Professur forstliches Ingenieurwesen an der ETH in Zürich. In dieser Position ist er Lehrer, Berater, Forscher in einer Person. Ihn fasziniert die Arbeit in und mit der digitalen Welt. Für den 39-Jährigen ist klar: Die Digitalisierung hat die Arbeit im und mit dem Wald erfasst. Aus diesem Grund müssen sich auch die Studierenden vermehrt damit auseinandersetzen. «Fernerkundungsdaten (digitale Informationen, die aus der Luft von der Erdoberfläche gewonnen wurden, Red.) stehen in immer grösserer Masse zur Verfügung. Sie können auf vielfältige Weise genutzt werden. Wir sind zurzeit daran, zu erforschen, wie sich die Fernerkundungsdaten mit terrestrischen Stichproben optimal kombinieren lassen.»

Besser planen dank digitaler Grundlagen

Dabei werden Fernerkundungsdaten auf exakt den Flächen der Stichprobenkreise einer Inventur (bestimmtes Gebiet) erfasst. Dies ermöglicht die analytische Suche nach Formeln, welche der Schätzung forstlicher Grössen (bspw. Vorrat) dienen. Diese Formeln können anschliessend auf die gesamte Ausdehnung der vorhandenen Fernerkundungsdaten angewendet werden. «Da wir die Genauigkeiten unserer Formeln kennen, sind wir uns der Güte der flächendeckenden Karten bewusst. Mit diesem Vorgehen können wir auch systematisch prüfen, ob die Berücksichtigung weiterer Inventurflächen oder Fernerkundungsdaten zu besseren Formeln führt.» In seiner Dissertation erforscht



Dr. Jochen Breschan kennt sich im digitalen Wald gut aus. Im Hintergrund ist der Ausdruck einer Visualisierung eines Vegetationshöhenmodells zu sehen.

Andreas Hill, wie Schätzungen für grössere Planungseinheiten verbessert werden können.

Und was bringen all diese Bemühungen dem Wald und den Forstleuten? «Eingriffe können dank diesem umfassenden Überblick an Informationen zukünftig besser geplant werden. Und die Entscheidungsträger werden bei ihrer Arbeit unterstützt», erklärt Breschan.

Mit Drohnen Hindernisse erkennen

In den Räumen der ETH wird auch über Einsätze von Drohnen im Wald nachgedacht: «Es wird bei den Maschineningenieuren (www.asl.ethz.ch) an der Entwicklung von Drohnen gearbeitet, die automatisch Hindernisse erkennen und umfliegen können. Es ist denkbar, dass sich diese Technologie dereinst auch auf Anwendungen im Wald übertragen liesse. Als Hindernis erkannte Bäume wären damit lagegenau erfassbar. Der Wald liesse sich somit wohl noch genauer beschreiben.» Jochen Breschan ist sich bewusst: «Die Entwicklung der digitalen Welt ist rasant. Der Mensch soll auch in Zukunft seine Sinne für das Erleben und Beschreiben des Waldes einsetzen – ohne jedoch auf die Stärken des sechsten Sinns namens Digitalisierung zu verzichten!» ▲

Text und Bild Brigitt Hunziker Kempf



Mehr zu diesem Thema: Weiterbildungskurs an der ETH, «Kombination von Kontrollstichproben und Fernerkundung» (22.6.2017, www.fowala.ch/anmeldungen.asp?ID=232). Und an der diesjährigen Forstmesse am 17. August ist Jochen Breschan voraussichtlich auf dem Waldsofa der Forstmesse zum Thema «Der digitale Wald – Potenziale und Herausforderungen» zu Gast.



Mario Tabozzi (Foto zvg)

20 JAHRE KOMPETENZZENTRUM MULTIMEDIA

Von der Kodak Instamatic zur Drohne

Das Kompetenzzentrum Multimedia (Centre de compétences multimédia, CCM) feiert sein 20-jähriges Bestehen. Mario Tabozzi ist die treibende Kraft dahinter. ampuls hat ihn gebeten, von seinen Erfahrungen zu berichten.

«Heute wollen die jungen Leute die Filme dann anschauen, wenn sie Lust dazu haben, und zwar auf dem Tablet.» Mario Tabozzi

ampuls: Mario Tabozzi, woher kommt Ihre Leidenschaft für das Fotografieren?

Mario Tabozzi: Zu Beginn meiner forstlichen Ausbildung schenkte mir mein Vater eine Sofortbildkamera. Als ich ein Rehkitz entdeckte, drückte ich auf den Auslöser. Als ich das Ergebnis sah, ein ganz kleines Tier in einer Ecke des Bildes, entschied ich mich dazu, eine Kamera mit mehreren Objektiven zu kaufen. Ich erstellte für mich selbst vertonte Diashows über meinen Beruf und die Natur. Eines Tages fragte mich eine Lehrerin, ob ich diese in der Schule vorführen würde. Dadurch fand ich Gefallen am Unterrichten und es brachte mich dazu, meine Dienste im damals neuen *Centre de formation professionnelle forestière* (CFPF, Forstliches Ausbildungszentrum in Le Mont-sur-Lausanne, Kanton Waadt) anzubieten (1978).

Wie ist das Kompetenzzentrum Multimedia entstanden und was bietet es?

Am Anfang fehlten nicht nur didaktische Mittel. Es fehlte auch die Möglichkeit, den Auszubildenden ihre Fehler zu zeigen. Ein Händler lieh uns für einen Testtag eine Videoanlage mit der Möglichkeit, das Videomaterial vor Ort anzuschauen. Die überaus effiziente Videotechnik ermöglichte zudem die Herstellung von technischen Filmen, für die sich auch die Nachbarkantone interessierten. Daraus entstand eine Partnerschaft zwischen dem Ausbildungszentrum Le Mont, WVS (Waldschweiz) und Codoc, die gemeinsam in Le Mont eine Fachstelle für die Produktion

hochwertiger forstlicher Ausbildungsfilme gründeten (1996). Dabei konnten auch die Erfahrungen des Ausbildungszentrums Le Mont mit einbezogen werden. Später wurden wir damit beauftragt, die 2200 benötigten Bilder für die Neuauflage des Lehrmittels Berufskunde Forstwart/-in zu liefern. Das Kompetenzzentrum Video wurde damit im Jahr 2003 zum Kompetenzzentrum Multimedia.

Codoc gewährt den Berufskundelehrern und Ausbildern den Zugang zu ihrer Onlinemediathek. Dort können die Bilder aus dem Lehrmittel heruntergeladen werden. Das CFPF verfügt ausserdem über eine Dokumentationsdatenbank mit digitalen Fotos, die fortlaufend aktualisiert wird.

Welchen Einfluss haben all diese Bilder auf die Auszubildenden?

Man kann kaum darauf verzichten. Wir leben in einer visuellen Welt. Und unsere Lernenden mögen lange schriftliche Erläuterungen nicht. Wir haben ein DVD-Leihsystem eingerichtet, das sehr gut angenommen wurde. Doch das hat sich geändert. Heute wollen die jungen Leute die Filme dann anschauen, wenn sie Lust dazu haben, und zwar auf dem Tablet. Keine Nachfrage mehr bedeutet keine Reportagen mehr. Wir sind nun im Zeitalter der Videoclips. Durch den Kauf von zwei Drohnen können wir den Wald besser erschliessen und uns den neuen Gegebenheiten anpassen.

Wie sieht die Zukunft des Kompetenzzentrums Multimedia Ihrer Meinung nach aus?

Das Kompetenzzentrum Multimedia gibt es seit 20 Jahren. Es hat den Bedarf an Bildern für den Ausbildungsbereich dank unserer Kompetenzen und dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit der drei Partner abgedeckt. Förster brauchen immer Bilder. Es müssen weiterhin Bilder gemacht und archiviert werden. Auch der Zugang muss erleichtert werden. Kameras sind zwar nicht mehr so schwer wie Ketten-sägen, aber die erforderlichen Kompetenzen sind nicht gesunken. Es entstehen keine guten Fotos, wenn man das Handwerk des Fotografierens im Wald nicht beherrscht. ▲

Interview Renaud Du Pasquier

Codoc-Leitung verstärkt

Codoc hat seit Anfang März zwei Co-Leiter. Neben dem bisherigen Codoc-Leiter, Rolf Dürig, ist neu Stefan Flury mit einem 30%-Pensum als Co-Leiter für Codoc tätig. Stefan Flury wird vor allem für den neu bei Codoc angesiedelten Bereich «Koordination Kompetenzförderung Waldarbeit» tätig sein. Dazu gehören unter anderem Aufgaben wie die Einbindung neuer Themen in die Bildungsgänge (z.B. Schadorganismen oder Klimawandel), der Wissenstransfer, die Förderung der Gesundheit bei Lernenden sowie die Unfallverhütung bei forstlich ungelernten Personen. Stefan Flury ist neben seiner Tätigkeit als Co-Leiter im Büro Kaufmann + Bader in Solothurn angestellt. ampuls wird Stefan Flury in einer der nächsten Nummern ausführlich vorstellen.

Neu im Codoc-Sekretariat: Christine Achermann

Auf 1. April wurde die Stelle der Leiterin des Codoc-Sekretariates mit Christine Achermann neu besetzt. Sie bringt langjährige kaufmännische Erfahrung in den Bereichen Kursmanagement, Sekretariatsleitung, Beratung und Kundenbetreuung mit. Christine Achermann freut sich auf die neue Herausforderung und wird gerne für die Kunden von Codoc da sein.

Zukunftstag 2017: Waldberufe entdecken

Codoc engagiert sich in diesem Jahr für den Zukunftstag, der am 9. November stattfinden wird. Es geht darum, ein Angebot zu schaffen, das sich vor allem an Mädchen richtet. Die Mädchen sollen während des Zukunftstages vielfältige Eindrücke über die Waldberufe sammeln. Codoc sucht für die Umsetzung dieses Angebots Forstbetriebe, die bereit sind mitzumachen. Ein Musterprogramm für den Tag und diverse Informationen werden von Codoc bereitgestellt. Die Anmeldungen werden über die Website des Zukunftstags laufen. Interessierte Forstbetriebe melden sich per Mail an info@codoc.ch oder Tel. 032 386 12 45.

Zusammenarbeit mit Yousty

Yousty (www.yousty.ch) hat sich in den letzten Jahren zur führenden Plattform für die Lehrstellensuche entwickelt. Codoc geht aus diesem Grund eine Kooperation mit Yousty ein. So wird Codoc auf der Yousty-Website mit einem eigenen Profil und Informationen zu den Waldberufen präsent sein. Zudem übernimmt Codoc von Yousty die Liste freier Forstwartlehrstellen, die täglich aktualisiert wird. Codoc wird diese auf der Codoc-Website veröffentlichen.

Sonderschau «Treffpunkt Forst, Forêt, Foresta»

Codoc wird auch in diesem Jahr zusammen mit den Bildungsanbietern, den Verbänden und der WSL eine Sonderschau gestalten. Schwerpunkt der diesjährigen Sonderschau ist eine Waldlandschaft mit einem Waldsofa im Zentrum. Dieses dient als Diskussionsforum für verschiedene aktuelle Themen der Waldwirtschaft und der forstlichen Bildung. Daneben werden wie gewohnt die besten Lerndokumentationen von Forstwartlernenden sowie einige Lehrmittel von Codoc ausgestellt. Zudem besteht auch die Möglichkeit, die digitalen Medien von Codoc (dendro.codoc.ch und lernen.codoc.ch) vor Ort kennenzulernen und auszuprobieren. Die Forstmesse findet vom 17. bis 20. August 2017 in Luzern statt.

5-Jahres-Überprüfung der Forstwartausbildung

Die Forstwartausbildung wurde im vergangenen halben Jahr mit zwei Umfragen überprüft, eine davon richtete sich an die Lehrbetriebe. Nun liegen die Ergebnisse vor. Die Befragten sind mit der Forstwartausbildung, wie sie heute konzipiert ist (Generallistenausbildung mit regionalen Schwerpunkten) überwiegend zufrieden. Die regionalen Schwerpunkte werden als wichtig erachtet. Die Dauer der Forstwartausbildung (3 Jahre) wird von fast allen Befragten als richtig angesehen. Es gibt nur wenige Stimmen, die eine Verlängerung der Lehre auf 4 Jahre wünschen. In der allgemeinen Umfrage geben 68% der Befragten, in der Lehrbetriebsumfrage 73% der Befragten an, dass die Qualifikation der Lehrabgänger für den Einstieg in den Arbeitsmarkt ausreicht. Bemängelt wird u.a., dass es den Lehrabgängern an Erfahrung und Eigenverantwortung fehlt und dass im Waldbau die rationelle Waldpflege zu wenig berücksichtigt wird. Zu den Lernzielen und -inhalten gibt es einige Änderungswünsche. Der Vorstand der OdA Wald Schweiz hat am 23.3.17 aufgrund der Umfragen entschieden, die Bildungsverordnung und den Bildungsplan zu revidieren. Dabei soll nur so viel wie nötig angepasst werden. Die Revision wird rund anderthalb Jahre dauern. Die neue Bildungsverordnung und der Bildungsplan werden voraussichtlich 2020 in Kraft treten. Die Ergebnisse der Umfrage können heruntergeladen werden unter: www.oda-wald.ch

5-Jahres-Überprüfung der Forstpraktikerausbildung

Auch zur Forstpraktikerausbildung wurde eine Umfrage durchgeführt. 56% der Befragten sind mit dieser Ausbildung zufrieden oder grösstenteils zufrieden. Nur 50% der Befragten geben an, dass die Qualifikation der ausgebildeten Forstpraktiker für den Einstieg in den Arbeitsmarkt ausreicht. Der Tenor der Rückmeldungen lautet, dass die Ausbildung zu kurz ist. Die Forstpraktikerausbildung wird allerdings von Betrieben, die Forstpraktiker ausgebildet haben oder noch ausbilden, wesentlich besser beurteilt. Der Vorstand der OdA Wald hat am 23.3.17 entschieden, die Bildungsverordnung und den Bildungsplan Forstpraktiker nicht zu revidieren. Begründung: Derzeit liegen mit der Ausbildung noch zu wenig Erfahrungen vor. Die Ergebnisse der Umfrage können heruntergeladen werden unter: www.oda-wald.ch

Berufsbildungsfonds Wald

Der Berufsbildungsfonds Wald schliesst das Jahr 2016 mit einem kleinen Überschuss von 7000 CHF ab. Die Einnahmen aus Beiträgen betragen rund 970 000 CHF und sind gegenüber 2015 nur leicht gesunken. Rund 720 000 CHF wurden für die Unterstützung der überbetrieblichen Kurse, rund 45 000 CHF für die Unterstützung der Weiterbildung und 105 000 CHF für die Projekte der OdA Wald Schweiz verwendet. Der Aufwand für die Geschäftsstelle, das Inkasso sowie für die Fondskommission beliefen sich auf knapp 92 000 CHF (9,4%). Die Jahresrechnung und der Geschäftsbericht können auf der folgenden Website heruntergeladen werden: www.bbf-wald.ch

Forstliche Apps auf dem Handy

Die digitale Welt hat längst auch im Forst mit verschiedenen Apps und Anwendungen Einzug gehalten. Hier der Hinweis auf einige Apps, die auf den angegebenen Websites beschrieben sind:

www.forstauftrag.ch

www.rega.ch/de/multimedia/mobile-app.aspx

www.moti.ch

www.iforest.ch

www.waldwissen.net/wwapp/index_DE

www.flora-helvetica.ch/de/app.html

Kennen oder nutzen Sie weitere interessante Apps?

Bitte teilen Sie uns diese per E-Mail an

info@codoc.ch mit.

P. P.

CH - 3250 Lyss
Post CH AG

Sind Sie umgezogen oder ist Ihre Adresse falsch geschrieben?
Bitte teilen Sie uns Adressänderungen oder Korrekturen umgehend mit.
(Codoc: Telefon 032 386 12 45, Fax 032 386 12 46, info@codoc.ch)

Auch Neuabonnenten sind willkommen.
ampuls – das Fachorgan für die forstliche Berufsbildung – erscheint
zweimal jährlich und wird allen Interessierten gratis zugestellt.



HUSQVARNA VEF
Verified Engine Formula

URS AMSTUTZ ARBEITET MIT DER HUSQVARNA 576 XP®

« Eine gut ausbalancierte
Power-Säge für Profis. »

**HUSQVARNA
XP POWER 2-TAKT**

Urs tankt seine 576 XP® mit
umweltschonendem Spezialbenzin.



youtu.be/DISPE4ZT7_E



735 cm³, 4.2 kW, 38-70 cm, 6.8 kg
X-Torq®, Smart Start™, AutoTune™,
LowVib®, Air Injection™

husqvarna.ch

Husqvarna®
READY WHEN YOU ARE