



Demnächst wird im Parlament über eine Gesetzesrevision debattiert, mit der invasive Neophyten wie der Götterbaum (oben) und der Japanische Staudenknöterich (rechts) konsequenter bekämpft werden sollen. Fotos: Shutterstock / Iva Villi; Urs Rüttimann

Neobiota: Pflicht zur Schadensbegrenzung

Die Zahl der invasiven gebietsfremden Arten nimmt in der Schweiz zu. Mit neuen Rechtsvorschriften und einem umfassenden Management will man Neobiota überwachen, eingrenzen und bei drohendem Schaden tilgen. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die kantonale Plattform «Cercle Exotique». Text: Urs Rüttimann

Mit eingeschleppten invasiven Neophyten und Neozoen befassen sich vor allem Experten. Auch erhalten die Verantwortlichen von Unterhaltsdiensten, die Gemeinde- und Kantonsbehörden sowie die Gärtner regelmässig Informationen zu diesem Thema. In der Bevölkerung ist die Problematik der Neobiota hingegen nur wenigen bekannt, wie Studien zeigen. Dabei liefern lokale Ereignisse genügend Anschauungsmaterial, wie ein Befall sich auswirken kann: Gebietsfremde invasive Arten können in einer neuen Umgebung grossen Schaden anrichten, beispielsweise durch Verdrängen der einheimischen Vegetation oder durch Ernteausfall in der Landwirtschaft. Weltweit setzen invasive Neophyten und Neozoen die einheimische biologische Vielfalt fast gleich stark unter Druck wie der Mensch mit der Zerstörung von Biotopen, wie die «International Union for Conservation of Nature» warnt.

Neobiota, so die übergeordnete Bezeichnung für gebietsfremde Pflanzen und Tiere, sind Begleiterscheinungen des globalen Handels, des Tourismus und des Klimawandels. Insbesondere invasive Vertreter, die erwiesenermassen Schäden anrichten, sollten unverzüglich bekämpft oder besser bereits mit Prävention und Monitoring eingedämmt werden. Dieses Anliegen vertraten an der Online-Tagung von «Cercle Exotique» Wissenschaftler sowie Fachleute aus Behörden und Wirtschaft. 300 Zuhörer und 40 Referenten nahmen an der Tagung teil.

Durchdachte Organisation

«Cercle Exotique» (CE) ist der neue Name für die Arbeitsgruppe für invasive Neophyten (Agin), zu der sich die kantonalen Neobiota-Fachleute zusammengeschlossen haben. Vergleichbar mit anderen «Cercles», beispielsweise zu den Themen Wasser, Luft und Lärm, tauschen sich die Fachleute von

CE unter anderem über die Bekämpfung invasiver Neobiota aus und bringen ihre Interessen gegenüber dem Bund ein. JardinSuisse ist Mitglied der CE-Arbeitsgruppe «Vollzug der Grünen Brache» und vertritt die Interessen der Gärtner. Mit der Thematik der gebietsfremden Arten setzen sich auf kantonaler Ebene ausserdem die Naturschutzfachstellen (KBNL) und die Konferenz der kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD) auseinander.

Neben kantonsübergreifenden Organisationen sind CE drei Arbeitsgruppen angegliedert: Die Arbeitsgruppe «Neophytenmanagement» versucht mit Umfragen Wissenslücken ausfindig zu machen und zu schliessen sowie die Meinungsbildung voranzutreiben. Im Fokus steht der Vollzug der Prävention und Bekämpfung. Die Fachleute suchen in ihren Kantonen nach den besten Lösungsansätzen, arbeiten Merkblätter und Empfehlungen aus und gewährleis-



ten den Austausch geprüfter Massnahmen. Darüber hinaus will die Arbeitsgruppe den betrieblichen Unterhalt von Strasse und Schiene sowie das Vorgehen der Land- und Forstwirtschaft und der Branchenverbände koordinieren.

Die Arbeitsgruppe «Vollzug Grüne Branche» befasst sich hauptsächlich mit der Kontrolle der Betriebe und dem Strafmass bei Nichteinhalten von Vorschriften. Über die Kantonsgrenzen hinweg versucht sie, Massnahmen und Regeln zu harmonisieren. Zusätzlich gewährleistet sie den Wissenstransfer von den Experten über die Behörden und Verbände bis hin zu den Gartenbauern und Landschaftsarchitekten.

Fragen, wie gebietsfremde Organismen erfasst und ihr mögliches Schadpotenzial ermittelt werden kann, klärt die Arbeitsgruppe «Monitoring». Mit breit angelegten Beobachtungen aus der Bevölkerung und von Experten sollen invasive gebietsfremde Organismen früh erkannt werden und eine Verbreitung soll möglichst schon lokal unterbunden werden. Datenzentralen mit exakten Standortmeldungen sollen den Informationsaustausch zu den zuständigen Vollzugsstellen der Kantone gewährleisten. Die nationalen Daten- und Informationszentren sind:

- Info Species: www.infospecies.ch
- Info Flora: www.infoflora.ch
- Info Fauna: www.cscf.ch
- SwissFungi: www.swissfungi.wsl.ch

Neues Gesetz zur Bekämpfung

Die Revision des Umweltgesetzes (USG) soll unter anderem bessere Grundlagen für den Handel mit gebietsfremden Pflanzen und die Bekämpfung invasiver Neophyten schaffen. Ausserdem verlangt eine 2020 von beiden Kammern des Parlaments angenommene Motion (Nationalrätin Claudia Friedl/SP St.Gallen), dass der Bundesrat beauftragt wird, «die rechtliche Diskrepanz von invasiven Neophyten und deren Bekämpfung aufzulösen und den Verkauf aller invasiver Neophyten zu verbieten»*.

«Neophyten sind nicht nur invasiv»

Mehr zum Thema Seite 26

Der vom Bundesrat ausgearbeitete Revisionsentwurf zum USG verfolgt das Ziel, mit neuen Vorschriften invasive gebietsfremde Organismen besser zu verhüten, zu bekämpfen und zu überwachen. Die Vernehmlassung zur Revision wurde im September 2019 abgeschlossen, und momentan überarbeitet das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Uvek) den Gesetzesentwurf. «Der Bundesrat soll noch im Jahr 2021 über diese Gesetzesvorlage zuhanden des Parlaments entscheiden können», sagt Gian-Reto Wal-

ther von der Abteilung Biodiversität und Landschaft des Bundesamtes für Umwelt (Bafu).

Der Entwurf des neuen USG basiert auf der vom Bafu ausgearbeiteten «Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten», die im Mai 2016 vom Bundesrat gutgeheissen wurde. Sie ist als Stufenkonzept ausgearbeitet. Unterteilt wird dabei in nicht invasive und invasive gebietsfremde Arten. Zudem stuft das Konzept die Bekämpfung nach den Kriterien Schadensausmass, Verbreitung und nach den zur Verfügung stehenden Bekämpfungsmassnahmen ein:

- A: Schadensvorbeugung durch Selbstkontrolle
- B: Schadensverhütung durch vorschrifts- und anweisungsmässigen Umgang
- C: Eindämmung durch inhaberverbindlichen Unterhalt
- D1: Tilgung mit dem Ziel der vollständigen Beseitigung auf der gesamten Landesfläche
- D2: Eindämmung in Befallszonen und Tilgung ausserhalb von Befallszonen

Kampf gegen die Ausbreitung

Für die gebietsfremden Arten hat der Bund ein Expertengremium zusammengestellt. Dieses Gremium überwacht, aktualisiert und untersucht einerseits die Ausbreitung von Neophyten und Neozoen. Andererseits bemüht es sich, neue Arten im Wissensaustausch mit anderen Staaten frühzeitig zu erkennen, um sie bei Befall in der Schweiz frühzeitig zu lokalisieren. Für die invasiven gebietsfremden Arten hat der Bund ein Entscheidungsmodell für eine Priorisierung entwickelt. Eingeschätzt wird die Gefahr eines Neobionten nach den zuvor genannten Kriterien des Stufenkonzepts. Je nach Art werden spezifische Ziele ausgearbeitet, wie sie verhältnismässig und effizient eingedämmt oder bekämpft werden.

Das Bafu trägt die neuen Fachinformationen über Neobiota, die sich in der Schweiz etablieren konnten, laufend zusammen. «Aktuell gehen wir von rund 1400 gebietsfremden Arten aus. Davon sind nur 185 gebietsfremd und invasiv», sagt Walther. Diese sind gemäss dem zuvor aufgeführten Stufenkonzept klassifiziert als B, C, D1 und D2. In den nächsten Wochen kommen vermutlich 40 weitere Arten hinzu, allerdings noch ohne Einstufung zwischen B bis D2.

* Die **Liste der invasiven Pflanzen** wird bei Inkrafttreten des neuen Umweltschutzgesetzes angepasst.

Aktuelle **Informationen** über invasive Neophyten: www.jardinsuisse.ch → Umwelt → invasive Neophyten
Web mit **Broschüre**: www.neophyten-schweiz.ch

Neophyten sind nicht nur invasiv

Invasive Neophyten verdrängen in der freien Natur eine lokale Vegetation. Als Alternative ist in Siedlungen eine Gestaltung von Grünfläche und Gärten mit einheimischen Pflanzen erwünscht. Doch nicht ausschliesslich: Die Klimaerwärmung hat die Ökologie bereits so weit verändert, dass über angepasste Bepflanzungen auch mit kultivierten und gebietsfremden Arten nachgedacht werden muss. Text: Urs Rüttimann

Die Gärtnerbranche wurde in den vergangenen Jahren verpflichtet, verschiedene Rechtsvorschriften zu invasiven Neophyten umzusetzen. «JardinSuisse instruierte die Gärtner, wie sie invasive Neophyten bekämpfen können», sagt Hans-Ruedi Weber, der im Fachvorstand Baumschulen für den Bereich Umwelt zuständig ist und zuvor in der Umweltkommission des Verbandes tätig war. Für verschiedene invasive Pflanzenarten sind Methoden zur Tilgung vorhanden.

Die Gärtnereien und Gartencenter bieten gemäss Weber Kunden, die invasive Pflanzen aus Unkenntnis kaufen wollen, eine Vielzahl von Ersatzpflanzen an. Auch die Gartenlandschaftsbauer kennen die Problematik der invasiven Neophyten und können beraten, was, wo, in welchem Boden gedeiht und wie viel Pflegeaufwand eine Pflanzung erfordert. «Zusätzlich soll die Pflanzenwahl vielseitig sein», nennt Weber einen weiteren wichtigen Aspekt. «Je mehr einheimische Pflanzen, Kulturpflanzen und Obstgehölze nebeneinander verwendet werden, desto besser ist das für die Biodiversität.»

Sortiment ohne invasive Neophyten

JardinSuisse empfiehlt Gärtnereien, Baumschulen und Gartencentern, invasive Neophyten möglichst nicht mehr zu verkaufen. «Die meisten invasiven Neophyten sind in den vergangenen Jahren aus dem Sortiment entfernt worden», berichtet Weber, der in der Geschäftsleitung der Hauenstein AG ist und die Pflanzenproduktion leitet. Auch weil eine mittlerweile sensibilisierte Kundschaft solche Pflanzen gar nicht mehr kauft: «Der Kirschlorbeer und die Hanfpalme beispielweise werden kaum noch nachgefragt. Die meisten Gärtnereien nehmen Pflanzenarten ohne Absatz schnell aus dem Sor-

timent und vernichten sie.» Weber kennt allerdings auch Händler und Käufer, die solche Pflanzen nach wie vor beziehen und pflanzen. Verboten ist dies nicht; zurzeit gilt für sogenannte Neophyten mit invasivem Potenzial nur die Informationspflicht: Auf der Verkaufsetikette muss deklariert werden, dass solche Pflanzen die Natur gefährden und ihr Wuchs in der Siedlung kontrolliert werden muss.

Seit 2005 hat JardinSuisse schriftliches Informationsmaterial wie Broschüren, Plakate und Merkblätter zur Problematik der invasiven gebietsfremden Pflanzen erarbeitet und die Webseite www.neophyten-schweiz.ch geschaffen. Seit 2008 werden zusätzlich Kurse dazu angeboten. Weber ist überzeugt: «Gärtner sind heute stark sensibilisiert auf die Problematik der invasiven Neophyten. Sie tragen dazu bei, invasive gebietsfremde Pflanzen einzudämmen.»

Siedlungen mit mehr Biodiversität

Gefordert sind auch die Landschaftsarchitekten. «Je weniger ökologische Vielfalt in Feld, Wald und Wiesen zu finden ist, desto

«Neobiota: Pflicht zur Schadensbegrenzung»
Mehr zum Thema Seite 24

wichtiger wird der Beitrag von Siedlungen und Städten», sagt Peter Wullschleger, Geschäftsführer des Bundes Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen (BSLA). Die Biodiversität werde jedoch in der Stadt- und Projektplanung



oft nur beiläufig behandelt oder dann zum Opfer gegenseitiger Interessen, obschon Gestaltung und Ökologie keine Widersprüche, sondern eine Chance wären. Der Berufsverband BSLA hat deshalb 2019 das «Positionspapier Biodiversität» veröffentlicht. «Der Biodiversität ist in der Interessenabwägung mehr Gewicht zu geben», hält Wullschleger fest. «Dies ist auch notwendig, weil die Leistungen der Natur erheblich zum Funktionieren von Städten beitragen, etwa bei Themen wie Stadtklima, Hochwasserschutz, Erholung und Wohlbefinden.»

Damit sich die Biodiversität in Stadt und Landschaft künftig besser entfalten kann, müssen Landschaftsarchitekten gemäss Positionspapier die Artenvielfalt, die Vernetzung und die Durchlässigkeit der Räume bewusst planen. Nur so können sie gemäss BSLA die Artenvielfalt aktiv fördern. Die Gestaltungsplanung einer Überbauung muss sich dazu auf natürliche Prozesse abstützen. Ebenso sollten traditionelle Garten- und Naturbilder auf tatsächliche Naturnähe überprüft werden, damit wirklich Lebensräume für viele Pflanzen- und Tierarten geschaffen werden. Dazu sind bei der Wahl der Pflanzen bisherige Routinen zu hinterfragen, wie der BSLA-Geschäftsführer auffordert. Klar zu unterscheiden sei insbesondere zwischen gebietsfremden und invasiven ge-



Links: Die invasive kanadische Goldrute kam um 1650 von Nordamerika nach Europa und beeinträchtigt heute die Biodiversität. Foto: Wikimedia/Muriel Bendel
Rechts: Der Sonnenhut stammt ebenfalls aus Nordamerika und ziert die Gärten in Mitteleuropa. Foto: Urs Rüttimann

bietsfremden Arten: «Im extremen Stadtklima sind heimische Arten nicht immer die standortgerechte Wahl. Kultivierte Arten und Neophyten sind eine Chance.»

Neuen Pflegekonzepten spricht er in einer solchen Stadtnatur eine besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig müsse diskutiert werden, dass Biodiversität nicht kostenlos sei, aber für die Wirtschaft und für die Gesellschaft wertvoll: «Differenzierte Pflegekonzepte helfen Kosten zu sparen und

die Qualität sowie den Wert eines Freiraums langfristig zu erhalten.»

Wildpflanzen als Alternative

Für eine Gestaltung mit Wildpflanzen statt mit Neophyten setzt sich der Verein Floretia ein. «Wir schlagen auf unserer Website für jeden Standort in der Schweiz passende Wildpflanzen und Strukturen vor», sagt Daniel Balmer, der Geschäftsleiter von Floretia. Zusätzlich sind auf der vor zwei Jahren

aufgeschalteten Webplattform floretia.ch Verkaufsstellen aufgelistet und Pflegetipps zusammengestellt. «Das kostenlose Informationsangebot zu Wildpflanzen richtet sich beiderseits an Privatpersonen und Gartenprofis», so Balmer.

Mit «Floretia+» realisiert der Verein ein weiterführendes Projekt zur Beurteilung eines Bepflanzungsplans, das unter anderem das Bundesamt für Umwelt sowie die Kantone Zürich und Aargau mitfinanzieren.

Anzeige

Hauenstein
 Wo Freude wächst

Unsere Eigenproduktion in Rafz:

Frühlingsblüher mit vielen Talenten: Gehölze.

Hauenstein Baumschule · www.hauenstein-rafz.ch/gehoelze



ren. Dieses Instrument soll vor allem von Gartenbauern und Landschaftsarchitekten genutzt werden können, aber auch von Bauherren und Architekten. Voraussichtlich ab Juli wird das Webangebot nach Testläufen unter anderem mit Gemeinden, kantonalen Stellen und Firmen aufgeschaltet sein.

«Floretia+» greift auf das für die Webplattform des Vereins bereits aufbereitete Wissen zu und verwertet es für die Beurteilung geplanter Bepflanzungen. «Das Tool kann die Bepflanzung auf die Standortgerechtigkeit und den ökologischen Wert überprüfen sowie auf invasive Neophyten und andere Problempflanzen wie beispielsweise Weideunkräuter oder Feuerbrandüberträger hinweisen», führt Balmer aus. Ebenso liefert es automatisch ein Feedback, fragt allenfalls nach den präzisen Namen der Pflanzenarten und schlägt Alternativen zu den weniger passenden oder problematischen Pflanzen vor. Der Arbeitsaufwand, um die Pflanzliste mitsamt der Postleitzahl und gewissen Standortparametern (fakultativ) hochzuladen, beträgt gemäss dem Geschäftsführer von Floretia zwei bis fünf Minuten. «Gartenbauer und Landschaftsarchitekten können so ihre Projekte ökologisch verbessern, ohne dass sie grosse ästhetische Änderungen am Konzept vornehmen müssen.»

Klimawandel setzt Zwang für «Exoten»

Soll die Biodiversität im Siedlungsraum gefördert werden, verdienen insbesondere die Stadtbäume Beachtung. Dem Wachstum und der Gesundheit der Bäume setzen die engen Verhältnisse im bebauten Raum Grenzen. Doch möglichst viele Stadtbäume sind erwünscht: Sie bieten den Bewohnern von Städten und Ballungsgebieten nebst der Biodiversität zahlreiche Leistungen wie

Schatten und Kühlung und übernehmen Funktionen der Gestaltung, filtern den Feinstaub, speichern Wasser, produzieren Sauerstoff und schützen vor Lärm.

«Tendenziell sollten aufgrund der veränderten Standortkriterien vermehrt «Exoten» gepflanzt werden», wünscht sich Hans-Jürg Bosshard. Der Projektleiter von Grün Stadt Zürich verweist dazu auf die Standortfaktoren, die sich durch die Klimaerwärmung in den vergangenen Jahren deutlich verändert haben. Für die heimischen Baumarten hat dies Auswirkungen: «Wir sind gezwungen, bei der Auswahl von Stadtbäumen darauf zu reagieren. In Zürich haben wir mittlerweile ein Steppenklima.» Zusätzlich wurden mit dem globalen Pflanzenhandel neue Schädlinge in die Schweiz eingeschleppt, die keine Fressfeinde haben und sich deshalb ungehindert vermehren können. Um ökologische Gleichgewichte zu erhalten und die Artenvielfalt zu fördern, hat Grün Stadt Zürich einen Biodiversitätsindex für Bäume erarbeitet. Im Index aufgelistet sind sowohl heimische Stadtbäume als auch erprobte «exotische» Zukunftsbäume*.

Damit der richtige Baum am richtigen Ort gepflanzt wird, orientiert sich das Zürcher Grünamt an 50 Bewertungsfaktoren. Die Liste der verwendeten Bäume ist in den vergangenen Jahren von 74 Baumarten auf 110 erweitert worden. Hinzugekommen sind 5 in anderen Städten verwendete Arten und 33 Klimabäume. Übergeordnet richten sich die Wahl, die Planung und die Pflege der Stadtbäume nach den Grundsätzen:

– Alte Bäume sollen möglichst erhalten bleiben. Ersatzpflanzungen muss das Zürcher Grünamt trotzdem rechtzeitig anhand des Lebenszyklus einer Baumart planen.

- Baumarten mit hoher Biodiversität geben die Stadtgärtner den Vorzug.
- Die Baumvielfalt fördern sie gezielt mit Mischalleen anstelle von Monokulturen.
- Ebenso bepflanzen sie die Baumscheiben vielfältig.
- Bei der Auswahl beziehen die Stadtgärtner vermehrt Wildformen ein.
- Invasive Neophyten dürfen keine mehr verwendet werden.

Erwärmung begünstigt Neophyten

«Die Neophyten nehmen seit dem Jahr 1800 ungebremst zu», sagt Niklaus Zimmermann, Mitarbeiter der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und Professor am Departement Umweltsystemwissenschaften der ETH Zürich. Die Ursache dafür ist der Mensch. Zumeist gelangen Neophyten über den Handel in Gärten. Von dort können sie sich in die Landschaft ausbreiten, je nach Art invasiv vermehren und in der neuen Umgebung die angestammte lokale Vegetation zerstören.

Ob dabei bereits auch der Klimawandel eine Rolle spielt, beantwortet Zimmermann mit einem Ja, wenn dies auch für die einzelne Art noch nicht präzise nachgewiesen werden kann. Die Evolution von Pflanzen bei Erwärmung jedoch ist erforscht: Viele Pflanzenarten werden durch eine zu kalte Temperatur in der Ausbreitung limitiert oder überleben in der Winterhärtezone nicht. Sobald die Temperaturen jedoch steigen, werden neue Pflanzen aus wärmeren Regionen begünstigt, robust anzuwachsen, zu blühen, und reife Samen auszubilden. Sie beginnen sich also ohne Pflege auszubreiten. «Mit dem Klimawandel können deshalb Neophyten invasiv werden, die zuvor nicht

Anzeige





Forscher vermuten, dass sich die Hanfpalme aufgrund der Klimaerwärmung bald auch nördlich der Alpen invasiv ausbreiten könnte. Foto: Shutterstock / J. Need

auf der Liste der zu bekämpfenden Arten waren», warnt Zimmermann. «Für alle gebietsfremden Arten sollte deshalb geprüft werden, ob sie bereits in anderen Ländern invasiv geworden sind. Vor allem gilt dies für importierte Pflanzen, die wärmere und trockenere Bedingungen lieben, als sie bisher bei uns vorgefunden haben.»

«Das Klima der Schweiz ist eindeutig wärmer geworden», sagt der WSL-Forscher. Wird die Zeit von 1870 bis 2010 in 30-Jah-

re-Perioden unterteilt, so zeigt sich, dass die Periode 1991 bis 2010 gegenüber 1961 bis 1990 um 0,9 bis zuletzt 1,5 Grad wärmer geworden ist. Wird mit den Perioden vor 1910 verglichen, beträgt der Anstieg sogar bis 2,5 Grad. Auch die Minimumtemperaturen im Winter sind deutlich angestiegen. Um 1900 lagen sie für Zürich noch bei minus 15 Grad, jetzt sind sie auf minus 10 Grad angestiegen. «Heute haben wir in der kalten Jahreszeit in Zürich ungefähr die Minimumtempe-

ratur von Lugano vor 100 Jahren», führt Zimmermann aus. Zu bedenken gilt es: Im Tessin haben sich bisher weit mehr invasive Arten als nördlich der Alpen etabliert. «Bei fortschreitendem Klimawandel finden diese auch bei uns Bedingungen vor, die zu einer invasiven Ausbreitung führen können», so der Forscher der WSL. Beobachtet werden kann dies bereits beim Götterbaum, der sich früher erst im Tessin invasiv vermehrt hat, und seit Neustem auch bei der Hanfpalme.

Modelle der Klimaerwärmung zeigen für die Schweiz, wie sich die Vegetation entwickeln könnte. Künftig sinkt die Temperatur in vielen Regionen nördlich der Alpen nur noch in einzelnen Jahren tageweise unter minus 10 Grad. Voraussichtlich ab etwa 2050 werden solche kühlen Temperaturen nicht mehr erreicht. «Wir haben hier bald Bedingungen, die dem heutigen Tessin entsprechen oder sich durch noch mehr Wärme auszeichnen werden», so Zimmermann. Die Gefährdung durch Neophyten nimmt dann zu. Zudem wird sich ab 2050 die Buche aus dem Mittelland in die Berge zurückziehen, während Eichenarten den neuen Bedingungen standhalten. Allein schon dieses Beispiel zeigt, wie rasch und folgenreich der Klimawandel die Ökosysteme und damit die Bedingungen für Flora und Fauna aus dem Lot bringen könnte.

* Weitere **Informationen zum Thema Stadtbäume** vermittelt Ihnen die Broschüre «Der ökologische Wert von Stadtbäumen bezüglich der Biodiversität» (Gloor S & Göldi Hofbauer M.). Darin enthalten ist ein Biodiversitätsindex von 70 Stadtbäumen, die in Mitteleuropa oft gepflanzt werden. Download des PDF: www.swild.ch → Angebote → 2018



Infos unter:

<https://tinyurl.com/VolvoElectric>

oder E-Mail an emobility@robert-aebi.com

 **Robert Aebi**

MEHR RUHE

mit den innovativen elektrischen Maschinen
Volvo ECR25 Electric und L25 Electric.
Leiser, sauberer und komfortabler.

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow

