

blätter rauschen

Gesellschaft zur Förderung der
Gartenkultur

26. Jahrgang · Ausgabe 52
Frühjahr 2018



Zukunft

Titelbild: Was wird die Zukunft wohl bringen?
Begrünte Wüsten oder Wüsten, die sich bis nach
Mitteleuropa ausbreiten und nur noch ein Über-
leben im „Bio Dome“ ermöglichen?
(Foto: shutterstock.com/SSSCCC)

Impressum

blätterrauschen April 2018, 52. Ausgabe
ISSN 1864-518
Herausgeber: Gesellschaft zur Förderung der
Gartenkultur e.V.
Sitz der Gesellschaft: Kleine Präsidentenstr. 1,
10178 Berlin
E-Mail:
geschaeftsstelle@gartengesellschaft.de,
Internet: www.gartengesellschaft.de
Redaktion: Anke Kuhbier (V. i. S. d. P.), Ulli
Gröttrup, Kej Hielscher, Antje Peters-Rei-
mann, Ursula Alsleben, Marion Nickig,
Jonas Reif (CvD)
Erscheinungsweise: zwei Ausgaben pro Jahr.
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag ent-
halten. Schutzgebühr: 6,00 Euro zzgl. Ver-
sandkosten. Bezug über den Herausgeber.
Verlag: Eugen Ulmer KG, Postfach 70 05 61,
70574 Stuttgart, Wollgrasweg 41, 70599
Stuttgart (Hohenheim), Tel. 0711/4507-0,
Fax -120, E-Mail: info@ulmer.de,
Internet: www.ulmer-verlag.de.
USTID: DE147639185.
Anzeigen: Sigrd Rohlfing; E-Mail:
geschaeftsstelle@gartengesellschaft.de
Layout: Michael Sauer
Herstellung: Stefanie Höhle
Druckerei: W. Kohlhammer Druckerei
GmbH + Co. KG, Augsburg Straße
722, 70329 Stuttgart
Nachdruck nur mit Genehmigung. Quellen-
angabe erforderlich.

Zukunft

3 Editorial *Anke Kuhbier*

Schwerpunktthema

- 4-7 In Asien entsteht die Stadt der Zukunft *Ursula Alsleben*
- 8 Künstliche Paradiese *Gabriele Uerscheln*
- 9-11 Die Gärten der Zukunft – ein Literaturbericht *Clemens A. Wimmer*
- 12-13 Blütengärten der Zukunft *Swantje Duthweiler*
- 14-17 Wer sind die Pflanzenzüchter von heute für morgen? *Garry Grueber*
- 18-20 Der Buxus hat noch Zukunft *Manfred Lucenz & Klaus Bender*
- 21 Artenreichtum aus dem Kühlschrank *Ulli Gröttrup*
- 22-25 Suche nach gärtnerischem Nachwuchs *Antje Peters-Reimann*
- 26-27 „Gärtnern ist ein durch und durch kreatives Arbeiten“
Interview mit Jonny Bruce *Ursula Alsleben*
- 29 Wie per Mausclick Gemüse wächst *Kej Hielscher*

Gartenpraxis

28 Bequem im Stehen genießen *Jörg Pfenningschmidt*

Das Porträt

36-37 Glückwunsch, Ingrid A. Schubert! *Renate Hücking*

Gartenbibliothek

- 32 Stadtgrün macht glücklich *Ursula Alsleben*
- 32 40 Persönlichkeiten – 500 Jahre Gartengeschichte *Antje Peters-Reimann*
- 32 Formgärten und ihre Geschichte *Antje Peters-Reimann*
- 33 Nicht nur schön: Japanische Gärten *Ulli Gröttrup*
- 33 Wissen & Begeisterung *Ulli Gröttrup*

Querbeet

34-35 Gartennachrichten *gesammelt vom Redaktionsteam*

Gesellschaft

- 17 Willkommen Gartenfreunde
- 30 Ein Ehrenpreis für die schöne Veronica *Ulli Gröttrup*
- 38 Mit Blick zurück in die Zukunft *Gabriele Schabbel-Mader*
- 39 Büffelgras, Indianernessel und Zaubernuss *Carsten Schirarend*



Im nächsten Heft:

Bäume

(Foto: Marion Nickig)

In Asien entsteht die Stadt der Zukunft

Im Jahr 2015 bereiste *Ursula Alslieben* Singapur. In dem Jahr feierte der Stadtstaat seinen 50. Geburtstag. Wie kaum eine andere Megacity auf der Welt bereitet sich der noch junge Staat auf die Zukunft vor und wird dabei zur grünsten Stadt Asiens.

Essen, April 2017. Aus Anlass der „Grünen Hauptstadt 2017“ stellt die Deutsche Bahn in Kooperation mit der Stadt zwei sogenannte CityTrees am Essener Hauptbahnhof auf: begrünte Wandkonstruktionen. In den entsprechenden Pressemeldungen wird die „Neue Grüne Lunge“ mit ihren insgesamt 2.364 Kleinpflanzen hoch gepriesen. Die Wände sollen zusammen angeblich 550 „normale Bäume“ ersetzen und werden als „innovative und nachhaltige Lösung für saubere Luft“ gehandelt. Das Landesumweltamt NRW bezweifelt den vorhergesagten Nutzen und verweist auf das Fehlen wissenschaftlicher Untersuchungen. Die Stadt Leipzig hatte aus diesem Grund auf CityTrees verzichtet. Ein CityTree kostet rund 25.000 Euro; für die Pflege, so ist an anderer Stelle zu erfahren, sind jährlich circa 3.000 Euro

anzusetzen. Im Juni machen die Pflanzen in Essen schlapp, im Oktober werden die Wände abgebaut. Ein markantes Beispiel für die Fehlinvestition öffentlicher Gelder.

Großstädte sind laut, staubig und oftmals heiß. Im Jahr 2017 lebten etwa 50 Prozent der Weltbevölkerung in Großstädten, im Jahr 2050 werden es 70 Prozent sein. Bis dahin wird die Weltbevölkerung von jetzt 7,6 Milliarden auf 10 Milliarden Menschen angewachsen sein, von denen schätzungsweise 7 Milliarden in Städten leben werden. Auch wenn diese Zahlen leicht schwanken, soll es im Jahr 2030 41 Megacities auf der Welt geben. Die Stadtplaner der alten und neuen Großstädte stehen vor der immensen Herausforderung, den Kollaps solcher Riesengebilde zu verhindern. Eine Herausforderung, die auch die europäischen Städte etwas angeht, denn Klimawandel und Umweltverschmutzung sind auch hier Probleme, die es zu lösen gilt. Neben bautechnischen Fragen und solchen der Infrastruktur

und des Transports müssen sich die Planer die Frage stellen, wo das lebensnotwendige Grün wachsen soll und wie der nötige Sauerstoff produziert werden kann. Das technische Know-how dazu ist vorhanden und wird schon heute dort eingesetzt, wo der politische Wille stark genug ist, die Umwelt zukunftsgerecht zu gestalten, und wo die nötigen finanziellen Mittel dafür bereitgestellt werden.

Disziplin und Planung

Das weltweit bemerkenswerteste Beispiel für eine klare, ökologisch ausgerichtete Stadtplanung ist der Stadtstaat Singapur. Der Inselstaat an der Südspitze der malaiischen Halbinsel hat eine Fläche vergleichbar mit der von Hamburg und ist mit einer Bevölkerung von 5,7 Millionen eine der am dichtesten besiedelten Städte Asiens. Schon seit den frühen 1960er-Jahren hat deshalb die Landgewinnung aus dem Meer große Priorität; die 1960 vorhandenen 581,5 Quadratkilometer Land wurden bis 2016 auf 719,7 Quad-



ratkilometer erweitert. In den 50 Jahren seiner Unabhängigkeit entwickelte sich das „Tropennest am Äquator“ zum reichsten und effizientesten Staatswesen in der Region. Keine Bodenschätze, so gut wie keine eigene Industrieproduktion, nicht einmal genug Trinkwasserreserven im eigenen Land, und dennoch ist der Hafen einer der größten und geschäftigsten der Welt, ist Singapur eine der größten Handels- und Finanzmetropolen des Planeten. Mit Disziplin, intelligenter Planung und politischem Durchsetzungswillen hat Singapur diese Entwicklung gesteuert und zum Erfolg geführt.

Singapurs Stadtplanungsbehörde URA (Urban Redevelopment Authority), zu deren Aufgaben nicht nur Landgewinnung, Raumplanung und Wohnungsbau gehören, sondern auch Landverkäufe, Urban Design und Gebäudearchitektur, denkt in Zeiträumen von 35 bis 40 Jahren. Sie ist eine mächtige und höchst effiziente Behörde, die sich konsequent des Know-hows der weltweit besten Wissenschaftler, Planer und Ar-

chitekten bedient. Sie befindet über innovative Maßnahmen zum Schutz des Stadtklimas, zur Anlage von Parks, zur Vernetzung von Parks, zur Begrünung von Flächen und Gebäuden – alles mit dem Ziel „to make Singapore a great city to live, work and play in“. Der Masterplan 2014 wird befeuert von der Vision einer lebenswerten, pulsierenden grünen Stadt, in der sich alle Singapurere wohlfühlen.

Raum ist in Singapur knapp und die Bauauflagen sind streng, mithin können Architekten nicht ohne Weiteres auf brachliegende Flächen zugreifen, sondern müssen neue Konzepte und Ideen für ihre Bauvorhaben entwickeln. Die so entstehenden Gebäude sind zukunftsweisend und das nicht nur für Tropenstädte und nicht nur für Megacities in Asien.

Ein vorbildliches, innovatives „Gebäudeensemble“ wurde am 15. Januar 2018 in Anwesenheit der Premierminister von Singapur und Malaysia in der Marina Bay eröffnet. Marina One, ein Gebäudekomplex von mehr als 400.000

Quadratmetern, bestehend aus vier zusammenstehenden Büro- und Wohnhochhäusern, den das Düsseldorfer Architekturbüro Ingenhoven auf neu gewonnenem Land in der Marina Bay baute, verkörpert die Vision der Stadtplaner Singapurs: eine „Stadt im Garten“ zu schaffen. Schon seit 2008 gibt es in Singapur die 100-prozentige Greenery-Replacement-Vorschrift, die jeden Bauherrn verpflichtet, der Umwelt mindestens so viel Grün zurückzugeben, wie Baugrund genutzt wurde. Ingenhoven erfüllt diese Auflage zu 125 Prozent mit dem sogenannten „Green Heart“ des Komplexes. Das ist ein sich über mehrere Stockwerke erstreckender begrünter öffentlicher Raum zwischen den vier Hochhäusern, der sich terrassenförmig aus einem grünen Innenhof in die Höhe entwickelt und sein Ende in der Dachbegrünung findet. Zusammen mit den Landschaftsarchitekten Gustafson Porter & Bowman integriert Ingenhoven so eine grüne Landschaft in den Gebäudekomplex. Die Pflanzen wurden hier tra-



Zukunftsstadt Singapur: Supertrees und das Hotel Marina Bay Sands.
(Foto shutterstock.com/anekeh)

ditionell in Erde, nicht in Substrate gepflanzt, die größten im Innenhof, sodass sie dem Betrachter auf den höheren Etagen entgegenwachsen. Auf einer Fläche von 37.000 Quadratmetern soll dieser „Garten der Biodiversität“ mit mehr als 350 verschiedenen Arten tropischer Pflanzen zu einem gesunden Mikroklima beitragen, die Architektur der Gebäude garantiert dabei genug Lichteinfall und Luftzirkulation für die Vegetation.

Das Gesamtkonzept Marina One erhielt den „Platinum“-Status, die höchste Auszeichnung des „Green Mark Scheme“ für umwelterhaltendes, ressourcenschonendes „grünes“ Bauen sowie den Platinum Status des LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) für ökologisches Bauen. Das „role model“ Marina One ist das aktuellste in einer Reihe atemberaubender Beispiele für innovative „grüne“ Architektur in Singapur.

Furore gemacht hat auch das über und über begrünte Hotel ParkRoyal in Pickering, das so aussieht, als erobere die Natur gerade die Stadt zurück. Oder das Education Research Center der Universität, gebaut nach ökologischen Gesichtspunkten und von einer großzügigen Grünanlage umgeben, die sich, aus der Vogelperspektive betrachtet, mit der Dachbegrünung zu einer einzigen Grünfläche vereinigt.

A City in a Garden

Gepflanztes Grün hat für Singapurs Stadtplaner und ihre Vision eines „guten Lebens in der Dichte der Stadt“ hohe Bedeutung. Das Pinnacle@Duxton, der größte Wohnkomplex der Welt, hat sieben Wohntürme mit je 50 Etagen; auf der 26. und der 50. Etage sind die Wohntürme durch „sky gardens“ miteinander verbunden, jeder Garten ist 500 Meter lang.

Seit 2009 hat das Skyrise Greenery Incentive Scheme (SGIS) die nachträgliche Fassadenbegrünung, Dachbegrünung oder die Anlage von Dachgärten oder Gemüsebeeten bei 110 Gebäuden finanziell gefördert. Von April 2015 bis 2020 übernimmt der National Parks Board bis zu 50 Prozent der Kosten für eine vertikale Fassadenbegrünung oder Dachbegrünung. Erklärtes Ziel: Verbes-

serung der Luftqualität und Senkung der Temperatur in der Stadt. Ein gutes Ziel für eine Stadt, die nur 136 Kilometer vom Äquator entfernt ist und auch noch selbst Wärme durch die dichte Bebauung erzeugt.

Wenn von einer „grünen Stadt“ oder „grüner Architektur“ die Rede ist, sind die Pflanzen an den Gebäuden und um sie herum natürlich nur ein Teil des „grünen“ Konzeptes. Der andere Teil sind Baumaterialien, Energieverbrauch, Wassernutzung, Emissionen. Etwa 70 Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen stammen von den Städten, 30 Prozent davon stammen von Gebäuden. Das lässt sich durch eine umweltschonende Bauweise ändern. In den USA haben solche Häuser 34 Prozent weniger CO₂-Emissionen als traditionelle Bauten. Ziel der Stadt Singapur ist es, dass bis zum Jahr 2030 mindestens 80 Prozent der Gebäude die Standards des „Green Mark Scheme“ erreichen.

„A City in a Garden“ zu sein – das ist Singapurs erklärtes Ziel, und man arbeitet zielstrebig und effizient darauf hin. Obwohl die Bevölkerung Singapurs zwischen 1986 und 2007 um rund zwei Millionen Menschen gewachsen ist, erhöhte sich der Anteil der begrünten Flächen an der Gesamtfläche von 36 Prozent auf 47 Prozent.

Der beeindruckende Botanische Garten wurde 2015 ins UNESCO Weltkulturerbe aufgenommen, er wird – trotz der Enge der Stadt – weiter vergrößert. Bekannt sind die 50 Meter hohen Super-trees in den „Gardens by the Bay“. Neben einer ungeheuren Hightech-Anlage zur Stromgewinnung und Wasserspeicherung beherbergen sie und die umliegenden Grünflächen über 350.000 Pflanzen unterschiedlicher Arten. Sie sind das neue Wahrzeichen von Singapur – auch wenn manche meinen, das sei das Marina Bay Sands Hotel gegenüber. Auch das hat übrigens eine begrünte Dachterrasse.

Eine Stadt zum Arbeiten & Leben

Kaum eine Großstadt hat so viele Parks, Naturschutzgebiete, Grünflächen und bepflanzte Straßenränder wie Singapur. Im 164 Hektar großen Naturpark von Bukit Timah, einem der vier Naturschutz-

gebiete, wachsen mehr Pflanzenarten als in Nordamerika, ganz zu schweigen von der großen Zahl der Tiere, die dort leben – mitten in der Megacity. Insgesamt hat Singapur 360 Parkanlagen und ist seit einigen Jahren dabei, diese untereinander durch Wege und Brücken, die „park connectors“, zu verbinden. In 2004 verband die Stadt fünf Parks im Süden der Insel durch einen 10 Kilometer langen Grünstreifen für Spaziergänger, Jogger und Fahrradfahrer. Ziel ist es, ein 400 Kilometer langes Verbindungsnetz zu schaffen, mindestens 150 Kilometer davon sind bereits realisiert. Nebenbei ein Anreiz zum Fahrradfahren in einer Stadt, die den Autoverkehr mit resoluten Maßnahmen einschränkt.

Asiens grünste Stadt fördert aber auch die Schaffung, Pflege und Bewirtschaftung von privaten Grünflächen: seit Kurzem gibt es 860 kleine Gemüsegärten, die verpachtet werden, jedes Beet ist 2,50 Quadratmeter groß – der Platz ist eben knapp. Zahlreiche „grass root“-Initiativen spiegeln auf ihre Weise wider, dass die Bevölkerung hinter den Plänen der Verwaltung steht.

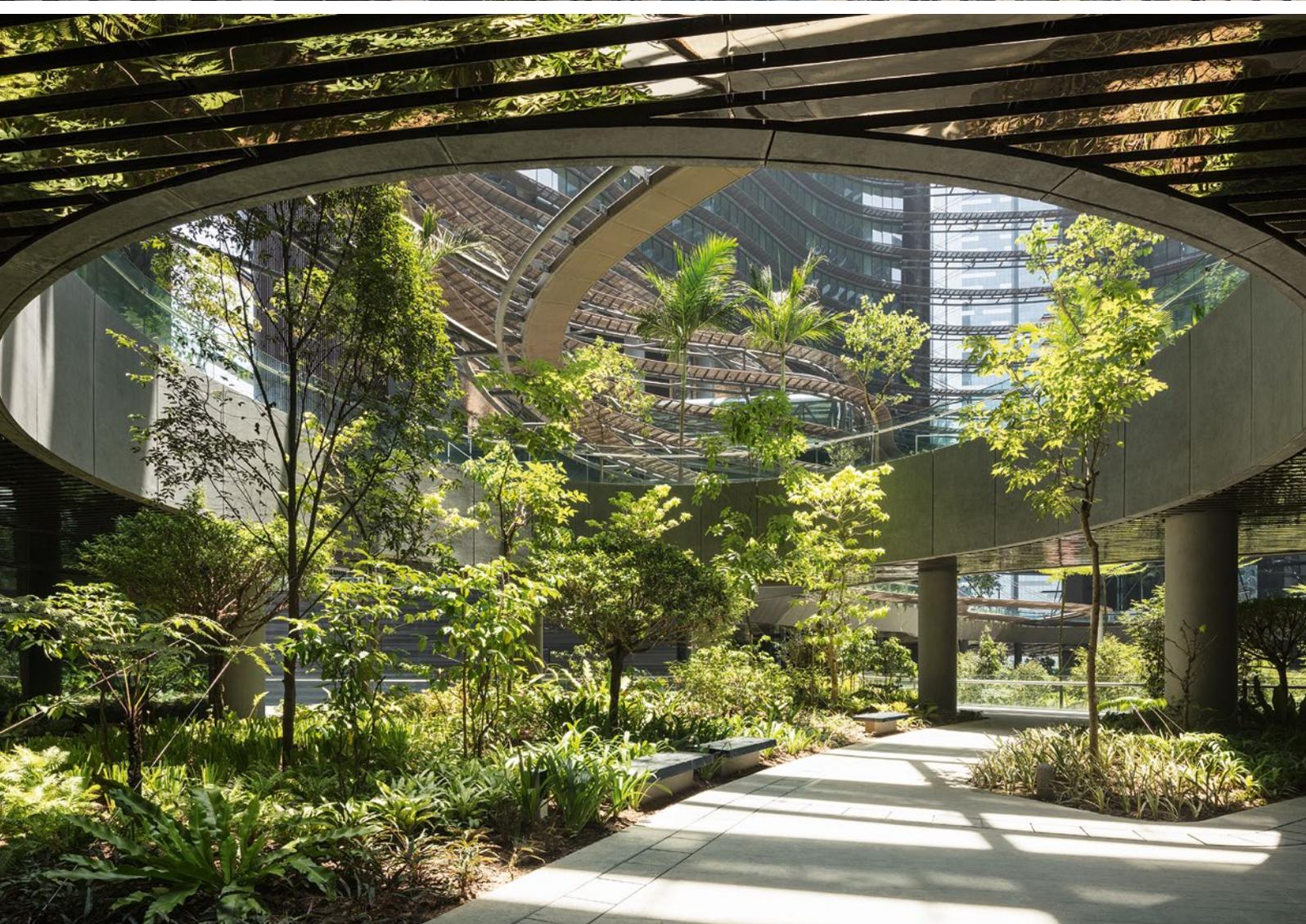
In Singapur stehen etwa drei Millionen Bäume. Allein die Pflege der 262 sehr alten, kostbaren Bäume, „Heritage Trees“ genannt, ist ein Thema für eine eigene Betrachtung, genauso wie der große Artenreichtum an Tieren.

Schon seit 2013 gilt Singapur als „biophilic city“, eine Qualitätsbezeichnung, die nicht viele Großstädte auf der Welt für sich beanspruchen können. Singapur hat die dringenden Probleme seiner Stadtentwicklung zielstrebig angepackt und ist dabei, sie vorbildlich zu lösen. Europäische Städte könnten manches davon lernen, auch wenn sie kleiner sind und weniger dicht besiedelt. Nötig wären Anpassungsfähigkeit, weit vorausschauende Planung und der Wille, das als richtig Erkannte auch konsequent umzusetzen. Die Stadt der Zukunft entsteht jedoch in Asien, nicht in Europa.

Oben:

Vorbildliche Architektur – Marina One. The Green Heart, aus der Vogelperspektive gesehen Unten:

Das Grün wächst dem Betrachter entgegen. Marina One. The Green Heart, Ground Floor (Fotos H.G.Esch/Ingenhoven Architects)



Artenreichtum aus dem Kühlschrank

In Deutschland gibt es etwa 40 000 Sorten im Zierpflanzensortiment – ein lebendiges Kulturerbe, das für die Zukunft gesichert werden muss. Denn viele Sorten verschwinden, weil sie nicht mehr angepflanzt werden.

Nur die Starken kommen in den Garten. Wer kennt nicht diesen Gärtner-Spruch? Und wer freut sich nicht über Stauden, die stramm im Wind stehen, bei Trockenheit nicht schwächeln, mit einem anmutigen Wuchs und einer harmonisch gestalteten duftenden Blüte erfreuen und auch noch gegen alle möglichen Krankheiten resistent sind? Das ist ziemlich viel verlangt, nicht wahr? Deswegen versucht der Mensch seit Jahrhunderten, solche Superstars zu züchten. Und in der jüngeren Geschichte wird dafür gesorgt, dass das Genmaterial, das alte und das neue, nicht wieder verschwindet.

Bei den Nutzpflanzen wurde bereits in den 1920er-Jahren angefangen, Samen aufzubewahren. Das war die Zeit, als die systematische Pflanzenzüchtung begann. Leistungsfähige Linien wurden aus alten Landsorten heraus gezüchtet und gekreuzt. Doch je stärker die neuen Züchtungen eingesetzt wurden, desto schneller verschwanden die alten Landsorten. In denen schlummern aber Fähigkeiten, die manchmal überlebensnotwendig für eine erfolgreiche Züchtung sind. Ein Beispiel: In den 1970er-Jahren vernichtete ein Virus fast vollständig den Reis-anbau. Fieberhaft suchten weltweit Wissenschaftler nach einer resistenten Sorte. 6700 wurden getestet und nur eine einzige alte Sorte war immun gegen das Virus. Asien entging knapp einer Hungersnot! Damit auch für die Zukunft das Material gesichert bleibt, gibt es weltweit 1750 Genbanken. Eine der größten ist die Genbank in Gatersleben (Sachsen-Anhalt) mit etwa 150 000 Pflanzenproben, die in riesigen Kühlhäusern lagern.

Solch dramatische Ereignisse gibt es für die Züchtung mit Zierpflanzen nicht.



Der größte Teil der 3000 Arten umfassenden IPK-Sammlung lagert in Form von Saatgut in speziellen Kühlräumen. Die Keimfähigkeit bleibt hier über mehrere Jahrzehnte erhalten. (Foto: Sam Rey/IPK Gatersleben)

So ist es verständlich, dass erst 2009 mit dem Aufbau einer Genbank begonnen wurde. Den Anfang machte die Rose, die vom Europa-Rosarium der Stadt Sangerhausen koordiniert wird. Die weltweit größte Rosensammlung in Sangerhausen umfasst gegenwärtig mehr als 8000 Muster – das entspricht 70000 Einzelpflanzen. Darunter gibt es 500 Wildrosenarten und 7500 Kultursippen

auf einer Fläche von 12,5 Hektar. Darüber hinaus bringen weitere Partner ihre bedeutenden Sammlungsbestände in das Netzwerk für die Züchtung und Forschung ein.

Bereits ein Jahr später, 2010, wurde die Deutsche Genbank Rhododendron gegründet. Hier hat das Bundessortenamt nach der Projektphase 2014 die Koordination übernommen. Über 3200 unterschiedliche Sorten und über 350 Wildarten und Unterarten sind bereits verifiziert. Das sind zwei Drittel der geschätzten in Deutschland wachsenden Züchtungen und fast die Hälfte der freilandtauglichen Wildarten.

Als nächsten Schritt hat das Bundessortenamt seit 2011 ein Genbanknetzwerk für Zierpflanzen, die sich über Samen vermehren, eingerichtet. Eine Aufgabe besteht darin, gefährdete Pflanzen-Gruppen zu identifizieren, die Bedeutung von Sammlungen und Sortimenten einzuschätzen und Saatgutmuster zu vermehren und für die Züchtung abzugeben. Seit 2012 ist das Bundessortenamt zusätzlich für den Aufbau und die Koordination der Genbank für vegetativ vermehrte Zierpflanzen zuständig. Ziel ist, ein länderübergreifendes, dezentrales Netzwerk mit unterschiedlichen Sammlungen und Beständen von vegetativ vermehrten Zierpflanzen zu etablieren. Ein weiteres Ziel: Die Vernetzung privater Sammler sowie die langfristige Erhaltung ihrer Sammlungsbestände sowie die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Deutschen Genbank Zierpflanzen.

Wer weiß, ob nicht in naher Zukunft irgendwo ein Buchs entdeckt wird, der gegen den *Cylindrocladium buxicola* (Buchsbaumpilz) resistent ist? Haben es nicht auch die Rosenzüchter geschafft, manche Sorten zu züchten, die weitgehend resistent gegen Mehltau oder Rost sind? Ist es nicht erheblich erfolgreicher, Pflanzen zu kreuzen, die sich seit Jahrhunderten in der Natur bewährt haben? Hier können wir erwarten, was die Zukunft bringt, ohne von unvorhergesehenen Nebenwirkungen und chemischen Abhängigkeiten überrascht zu werden, die uns die im Labor genmanipulierten Pflanzen bescheren.

Ulli Gröttrup