



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Infrastruktur
und Landwirtschaft



Pionier im märkischen Sand

Auf den Spuren des Sanddorns in Brandenburg

Pionier im märkischen Sand

Auf den Spuren des Sanddorns in Brandenburg



Inhaltsverzeichnis

- 4** Sanddorn trifft Streusandbüchse
- 6** Glänzende Pferde
- 8** Wenig Aufmerksamkeit für die männliche Seite
Selbstversorger von der Wurzel her
- 10** Klein ist hier oho
- 11** Kurze Blütezeit

- 12** Scheinbar doch eine Nuss
- 13** Kraftpaket aus der Natur
Sanddornfrüchte: Möglichst frisch auf den Tisch
- 15** Sanddornfruchtfleischöl: Natürlicher Sonnenschutz
- 17** Mit Sanddornkernöl im Gepäck zu den Sternen
- 19** Ausgepresst und doch kein Rest

- 20** Nicht immer ein pflegeleichter Charakter
im Hausgarten
- 21** Platz an der Sonne
- 25** Nachrichten aus Tibet
- 28** Unterschätzte Wunderfrucht
- 30** Pflanze des Lichts
- 32** Auslese für die Küste
- 38** Bei den Erben Dschingis Khans

- 40** Ein Arbeitskreis, der weiter weiß
- 42** Lizenz zum guten Geschmack
- 43** Heimische Sortenvielfalt
- 48** Wende in der Sanddornforschung
- 51** Züchterischer Anwalt erfolgreicher Sorten
- 52** Spitzenreiter in der Nische

- 55** Neustart mit Hindernissen
- 56** In der Welt des Sanddorns
- 59** Mit Herz und Seele für den Sanddorn
- 64** Damit war die Idee der Direktvermarktung geboren.
- 67** Gerüttelt und gedrückt
- 71** Gefrostet und geschüttelt

- 72** Auf getrennten Wegen
- 76** Märkische Forschungen
- 78** Grundlagen für weiteres Wachstum
- 80** Halb und halb
- 82** Reife Leistung
- 86** Mit Sanddorn zurück in die Heimat

- 90** Balance zwischen Tradition und Innovation
- 94** AG Sanddornpower
Eine Lobby für den Sanddorn – Sanddorn e.V.
- 96** Botschafter für das Land Brandenburg
- 98** Sanddorn weltweit: Reich der Mitte ist Nummer Eins
- 99** Beerenstark in Russland
- 100** Indische Verteidigungsstrategien
Neue Mitspieler treten auf den Markt

- 101** Genießen mit Sanddorn
- 104** Literaturhinweise
- 105** Adressen
- 109** English Summary
- 112** Impressum



Sanddorn trifft Streusandbüchse

Brandenburg gilt wegen seiner leichten Böden als „märkische Streusandbüchse“. Was viele nicht wissen ist, dass es hier sogar Binnendünen gibt, die auch schon für Sahara-Atmosphäre in dem einen oder anderen Film gesorgt haben. Nirgendwo im deutschen Binnenland findet man so ausgedehnte Flächen mit Dünen, Trockenrasen und Heiden wie in der Mark. Das Land zwischen Elbe und Oder, Elster und Löcknitz verfügt also über gute Voraussetzungen für den Sanddorn, eine Pflanze, die schon von ihren Standortansprüchen her bestens zu einer Gegend passt, die immer aus weniger mehr zu machen wusste. Hier dominieren sandige und schwach lehmige Böden. Außerdem bietet das regionale Brandenburger Klima gute Voraussetzungen für reiche Sanddornernnten. Es scheint für das Lichtgewächs die Sonne im Durchschnitt 1600 Stunden im Jahr und die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf weniger als 600 Millimeter. Damit zählt Brandenburg zu den sonnenscheinreichsten, trockensten und niederschlagärmsten Bundesländern.

Sanddorn gedeiht unter widrigen Bedingungen, zum Beispiel an steilen Hängen oder auf Brachflächen, auf denen sonst kaum ein Blatt wächst. Um auf solchen nährstoffarmen Böden klar zu

kommen, bildet er ein weit- und tiefgreifendes Wurzelwerk. Sanddorn siedelt sich an, indem er seine Wurzeln effizient in die nährstoffarmen Böden treibt und dann – nach ein paar Jahren – seine äußerst nahrhaften Beeren hervorbringt. Hat er die Gegend für andere Pflanzen urbar gemacht, verschwindet er, sobald die neuen Mitbewohner erste Schatten werfen. Ein echter Pionier also.

Im Agrarbereich wird Brandenburg vorzugsweise als Kartoffelland wahrgenommen. Brandenburg und die Erdknolle – das scheint seit Friedrich II. eine festgefügte Einheit zu sein. Ausstellungen, Kunstwerke und Bücher widmen sich immer wieder diesem Thema. Kartoffelwochen in Gasthöfen und Kommunen erinnern an die Nationalfrucht der Märker.

In Wahrheit ist die Kartoffel hier erst seit weniger als 300 Jahren heimisch und mit landesweit nur noch knapp 8 500 Hektar längst zur Rarität geworden. Spreewaldgurken, die auch für Brandenburg stehen, haben es immerhin zur EU-weit geografisch geschützten Spezialität gebracht und die Eröffnung der Spargelsaison wird alljährlich als staatstragendes Fest begangen.

Aber Sanddorn? Tatsächlich wird der Anbau und die Verarbeitung dieser Frucht auch in unserem Land nur von wenigen Spezialisten beherrscht. Dennoch engagieren sich für dieses Wildobst ge-

rade hier Landwirte und Lebensmittelproduzenten. Dass der Sanddorn nach seiner langen Reise über den eurasischen Kontinent in der Mark geistig und materiell auf fruchtbaren Boden gefallen ist (um im Bild zu bleiben), hat wieder viel mit der Geschichte des Landes zu tun. Zum Erbe, welches das Land Brandenburg 1990 angetreten hat, gehören auch eine Reihe agrar- und ernährungswissenschaftlicher Einrichtungen ehemaliger volkseigener Betriebe sowie der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften. Hinzu kamen agrarwissenschaftliche Standorte der Humboldt-Universität zu Berlin.

Unter großen Anstrengungen ist es gelungen, den Kern dieser Forschungslandschaft bis heute zu bewahren. Für Brandenburgs Agrar- und Ernährungswirtschaft erweist sich dies als Vorteil, auch weil die enge Verflechtung zwischen Wissenschaftlern und Praktikern erhalten geblieben und die akademische Qualifikation hoch ist. So konnten auch die zu DDR-Zeiten begonnenen Anbauversuche mit Sanddorn, das Potenzial ertragreicher Sorten sowie die Verarbeitungstechnologie über die schwierigen Umbruchjahre der Nachwendezeit fortgesetzt und entwickelt werden. Brandenburg gehört heute deutschlandweit zu den wichtigen Forschungs-, Anbau- und Verarbeitungsstandorten in Sachen Sanddorn. Die hier ansässigen Unternehmen erweitern Zug um



Zug ihr Sortiment. Das Land unterstützt die Entwicklung und Vermarktung innovativer Sanddornprodukte.

Der Erfolg und das Know-how finden weltweite Beachtung. So ist es kein Zufall, dass Brandenburg in diesem Jahr den 6. Internationalen Sanddornkongress ausrichten darf. Denkt man an die vielfältigen gesundheitsfördernden Wirkungen des Sanddorns, seine Bedeutung im Rahmen der Landschaftspflege und der Landschaftsgestaltung, die vielen Ideen für Lebensmittel und Futter, für Kosmetik und Medizin, dann gibt es noch Schätze und Chancen.

Brandenburg freut sich, die Spitze der weltweit kleinen, aber hoch motivierten Sanddornforschung zu Gast zu haben. Wir sind auch stolz darauf, unsere Landeshauptstadt Potsdam als leistungsfähigen Wissenschaftsstandort vorstellen zu können. Mögen die Vorträge und Diskussionen auf dieser Konferenz dazu beitragen, das Wissen zu mehren, Kooperationen zu vertiefen und neue Netzwerke zu knüpfen.

Jörg Vogelsänger
Minister für Infrastruktur und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg
Potsdam, Oktober 2013



Detail vom
Parthenon-Fries
(Athen)

Glänzende Pferde

Paläobotanische Funde belegen, dass der Sanddorn nach der letzten Eiszeit zu den ersten höher entwickelten Pflanzen gehörte, die nach der Verschiebung der Eisgrenze aus Richtung des heutigen Nepal

hierher einwanderten. Reiche natürliche Sanddornvorkommen gibt es heute in China, in der Mongolei und Indien. In Russland sind sowohl im europäischen als auch im asiatischen Teil Sanddornpflanzen zu Hause.

In der Botanik gehört der Sanddorn als Gattung zu einer verhältnismäßig kleinen Familie der Ölweidengewächse. Klein ist die Familie, weil sie nur drei Gattungen mit etwa 50 bis 60 Arten umfasst. Eine davon ist der Sanddorn mit sieben Arten. Zudem wird die Art *Hippophae rhamnoides* in acht Unterarten (Subspecies) gegliedert. Es gibt, entsprechend den Verbreitungsgebieten, drei europäische Unterarten – an den Küsten von Ost- und Nordsee die Unterart *rhamnoides* (Synonym: *H. r. maritima*), in den Alpen, Pyrenäen und Apenninen die Unterart *fluviatilis* sowie in den Karpaten und im Donauraum die Unterart *carpatica*.

Demzufolge sind auch in Deutschland beachtliche natürliche Vorkommen zu finden, zum Beispiel in den bergigen Gegenden von Süd- und Mittelbayern

Carl von Linné
1707-1778

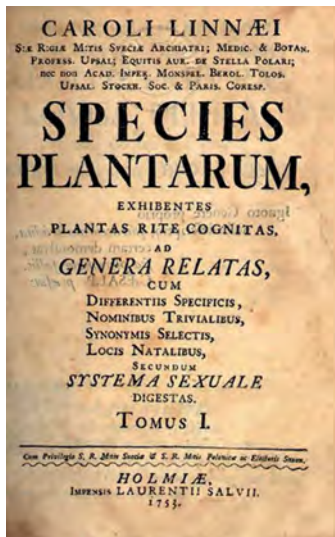


oder im Südosten und Westen Baden-Württembergs sowie an den Meeresküsten, im Nordwesten Niedersachsens, in Mecklenburg-Vorpommern und in Schleswig-Holstein. Wer durch Brandenburg reist, trifft – vor allem im Norden – immer wieder auf wild verbreitete Sanddornpflanzen.

Die deutsche Namensgebung für Sanddorn ist nichts weiter als ein Spiegel des Erfahrungswissens – eine Pflanze, die auf Sandstandorten gedeiht und Dornen hat.

Sollte jemand der Name Sanddorn nicht geläufig sein, so kann das gut sein, weil er je nach Region unter einer anderen Vokabel bekannt ist. Er wird in manchen Gegenden auch als Weidendorn, Dündorn, Audorn, Fasanenbeere, Haffdorn, Seedorn, Rote Schlehe oder Sandbeere bezeichnet. Seinen lateinischen Namen erhielt der Sanddorn durch den schwedischen Botaniker Carl von Linné (1707-1778), der die damals bekannte Pflanzen- und Tierwelt sowie Mineralien in einer Enzyklopädie katalogisierte, worauf das „L.“ am Ende hinweist.

1753 fand der Sanddorn in Linnés „Species Plantarum“ unter der lateinisch exakten, heute aber



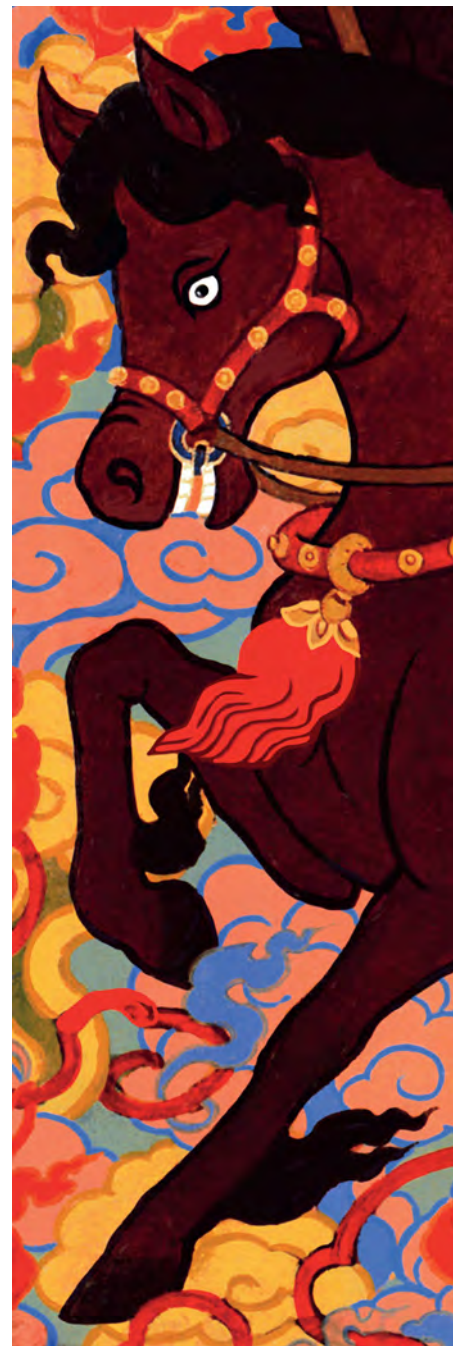
Pflanzenkatalog
von Carl von
Linné

meist ohne die Sonderzeichen gebräuchlichen Schreibweise als Hippóphæ rhamnoides L. seinen Eintrag. Über den zweiten Teil des Namens rhamnoides/rhamnes, was auf Dorn hindeutet, gibt es wenig zu rätseln. Mehr Fragen jedoch wirft der erste Teil Hippophae auf. Hippo heißt Pferd und phao lässt sich mit glänzend oder Licht übersetzen. Offenbar bezog sich Linné auf jene Quellen, die die Wirkung der Pflanze im Zusammenhang mit Pferden beschrieben.

Die antiken Griechen hatten ein besonderes Verhältnis zu ihren Pferden. Alte, verwundete oder erkrankte Tiere wurden freigelassen. Der Überlieferung nach überlebten einmal 60 geschwächte Pferde in einer Gegend mit vielen Sanddornpflanzen. Sie erholten sich nicht nur, sondern wurden kräftiger und bekamen auch ein glänzenderes Fell. Im alten Hellas behandelte man daraufhin mit Sanddornblättern und jungen Sprösslingen das Fell von Pferden, welches dadurch besonders glänzend wurde. Noch in jüngerer Zeit wird von französischen Schafzüchtern berichtet, dass sie ihre Tiere mit Sanddornblättern füttern, um schöne Felleffekte zu erzielen.

Ob sich das in Griechenland tatsächlich alles genau so zugetragen hat, muss offen bleiben. Nachweislich legte in der Antike die genaue Beobachtung der Natur die Basis für das pharmazeutische Wissen. Auf jeden Fall eine Legende bleibt, dass das griechische Flügelpferd Pegasus Sanddorn auf seiner Speisekarte führte und ihm dadurch die Fähigkeit zum Fliegen verliehen wurde.

Aber auch Tibetaner, Chinesen und Mongolen entdeckten frühzeitig die Heilkräfte der Pflanze für Mensch und Tier – sei es per Zufall oder aus Erfahrung. So könnte Linnés Namensgebung auch eine Anspielung auf die erfolgreichen Reiterscharen des Dschingis Khan sein, der während seiner Feldzüge Anfang des 13. Jahrhunderts sein Gefolge, einschließlich der Pferde, mit Sanddornöl gesund und munter erhielt.



Wenig Aufmerksamkeit für die männliche Seite

Hippophae rhamnoides L. ist zweihäusig. Es gibt männliche und weibliche Pflanzen. Die Bestäubung erfolgt über den Wind. In einigen Quellen wird auch die Bestäubung durch Insekten erwogen, was aber als unsicher gilt, wogegen Samen im Vogelkot oder auch die Verbreitung durch Wasser als sicher gelten. Ungeschlechtlich kann sich Sanddorn über seine Wurzeln ausbreiten.

Die weiblichen Pflanzen tragen später auch die Früchte. Auf den Plantagen ist das Verhältnis männlich zu weiblich in etwa 1:8 bis 1:10. Das Verhältnis ist abhängig von der Schlaggröße. Um er-

Plantagenanbau in Deutschland, größte Vorkommen in Potsdam-Mittelmark mit knapp 200 Hektar



tragreich zu ernten, ist es von Vorteil, rein weibliche und männliche Reihen zu pflanzen. Dabei stehen die männlichen Pflanzen oft als Randbepflanzung. Wichtig ist immer, die Windrichtung zu beachten und der kommt in Brandenburg fast immer von Westen. Männliche Pflanzen brauchen weniger Aufmerksamkeit als die fruchttragenden weiblichen Pflanzen. Sie müssen beispielsweise nicht regelmäßig geschnitten werden, sollten aber auch nicht ihre weiblichen Partnerinnen beschatten.

Selbstversorger von der Wurzel her

Durch eine geschickte Symbiose mit Strahlenpilzen, die an seinen Wurzeln gedeihen, sorgt der Sanddorn für seine Ernährung. Ein geniales Lebenskonzept der Natur: Denn diese Strahlenpilze binden Stickstoff aus der Luft und geben ihn als Nahrung an die Pflanze ab. Die Strahlenpilze finden sich als braune, knöllchenartige Verdickungen im dichten Wurzelwerk. Durch diese Eigenschaft ist der Sanddorn nicht nur Selbstversorger, sondern verbessert zudem im Laufe der Zeit die Bodenqualität. Bei den in Deutschland anzutreffenden Unterarten bildet sich ein bis zu zehn Meter weites, flach verlaufendes Wurzelwerk. Es gibt eine Hauptwurzel, die zum Teil mehrarmig bis zu drei Meter tief in den Boden wächst. Das ist auch der Grund, warum Sanddorn so gut mit trockenen Standorten zurechtkommt. Wo Wasser ist, finden



*Älteste Vorkommen von Sanddornpflanzen finden sich heute noch in Nepal (*Salicifolia Methusalem*).*



die Wurzeln auch den Weg dahin. Die Wurzeln sind extrem kräftig. Sie können auch in festem Geröll oder Gesteinsspalten Fuß fassen. So manchem Gartenfreund ist die Pflanze wohl gerade wegen dieser Vitalität zur Qual geworden.

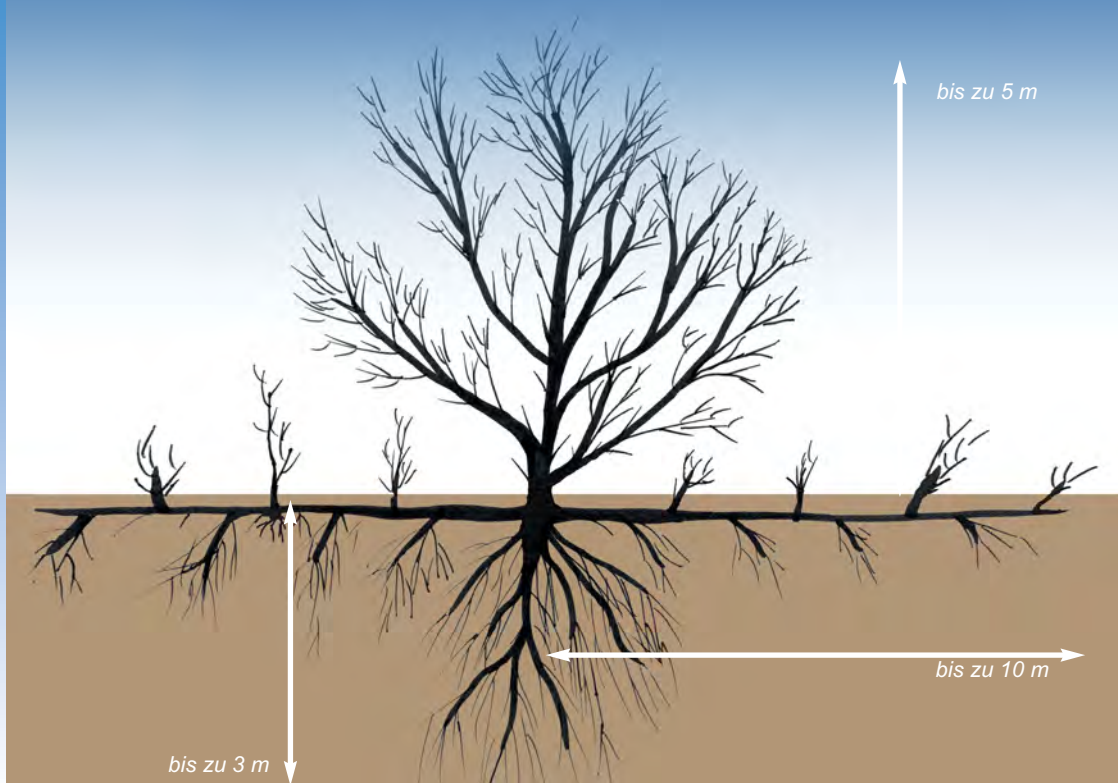
Klein ist hier oho

Weltweit gibt es Sanddorn in unterschiedlichsten Größen und Wuchsformen. Erhebliche Größenunterschiede sind in derselben Region festzustellen. Während die Sträucher im südlichen Himalaya – wo sie dornenlos sind – bis zu elf Meter erreichen, werden sie in den Höhenlagen dieses Hochgebirges ab 5 000 Meter nur wenige Zentimeter groß. Die Größe gibt jedoch keine Auskunft über die Qualität der Inhaltsstoffe, wie an den

sehr kleinen, aber sehr inhaltsschweren Früchten von großer Heilkraft in höchsten Höhen des Himalayas deutlich wird. In Deutschland wird der Strauch auf Plantagen etwa vier Meter hoch.

Sanddorn hat silbergraues, lanzettliches Laub.





Kurze Blütezeit

Sanddorn hat silbergraues, lanzettliches Laub mit spitzer bis stumpfer Blattspitze, weidenähnlich, auf kurzen Stielen. Der glatte Blattrand biegt sich leicht nach oben. Die Blattunterseite ist dicht mit Schildhaaren bedeckt und weist deswegen eine weiß-filzige Behaarung auf.



Aus der weiblichen Blüte entwickelt sich nach der Windbestäubung langsam die Frucht.

Die Pflanze blüht vor dem Laubaustrieb an der Basis vorjähriger Triebe. Die kleinen Blüten mit einem Durchmesser von vier bis sechs Millimetern wirken eher unscheinbar. Sie bilden sich abhängig vom Witterungsverlauf des Frühjahrs im März und April aus. Wenig Sonnenschein behindert die Blüte und die Fruchtbildung.



Die männliche Blüte ist unscheinbar. Zwischen März und April erscheint sie für Tage.

Die männlichen Blüten stehen an sehr kurzen Stielen in einem kugeligen Blütenstand. Kronblätter werden nicht ausgebildet. Die vier Staubblätter werden von einer tiefen zweiblättrigen Kelchröhre bogenförmig bedeckt, deren Zipfel länger als die

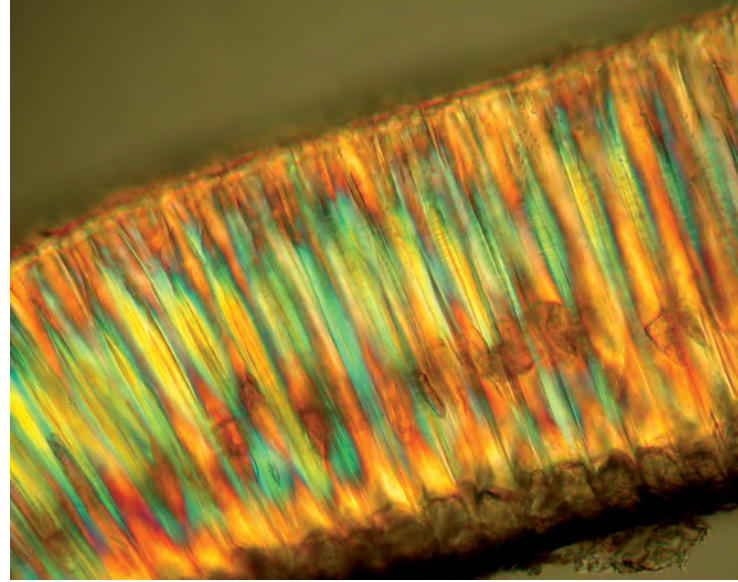
Kelchröhre sind. Die Pollen sind in den Kelchblättern gespeichert und werden erst, wenn sie getrocknet sind, über den Wind ausgebreitet.

Die weiblichen gelbgrünen, röhri- gen Blüten sind etwas länger gestielt. Sie stehen in einem kurzen ährenförmigen Blütenstand und bilden eine etwas längere Kelchröhre als die männlichen Blüten. Der oberständige Fruchtknoten besteht aus einem Fruchtblatt, das eine Samen- anlage enthält.

Sanddorn blüht ungefähr zehn Tage. Der Wind bestäubt die weiblichen Pflanzen. Danach beginnt der Laubaustrieb. Aus der Blüte entwickelt sich langsam die Frucht.

Scheinbar doch eine Nuss

Auch wenn die leuchtend orange- roten Früchte landläufig als Beeren bezeichnet werden, sind sie aus Sicht der exakten Wissenschaft



Sanddornzellwand

keine echten Beeren, sondern Scheinfrüchte. Wie für die Pflanze an sich, existieren auch für die Frucht je nach Region unterschiedliche Namen. Die einen bezeichnen sie als Beere, andere wieder als Nussfrucht, Scheinsteinfucht oder Steinbeere. Am treffendsten ist nach jüngsten Forschungen die Bezeichnung Scheinnussfrucht. Warum? Das Wachstum des Fruchtfleischs aus der angeschwollenen Blütenhülle vollzieht sich ganz ähnlich wie bei der Nuss.

Nach der Blütezeit und der in dieser Zeit stattfindenden Bestäubung setzt die Reifezeit ein. Das Aussehen der Frucht ist ebenso bemerkenswert wie ungewöhnlich: Die Außenhaut ist ganz zart und mit flachen Schuppenhaaren versehen. Direkt darunter findet sich die saftreiche Fruchtfleischschicht als dünnbreiiges, stark ölhaltiges Mark. In der Mitte sitzt der glänzende dunkelbraune Samen oder Kern. Er enthält neben Vorratsstoffen zwei große Keimblätter als Anlage.



*Gesund:
Mehr als 250 bioaktive
Inhaltsstoffe*

Kraftpaket aus der Natur

Das erwachte Gesundheitsbewusstsein während der letzten Jahrzehnte hat dazu geführt, gesunde Ernährung und natürliche Heilverfahren in den Fokus zu rücken.

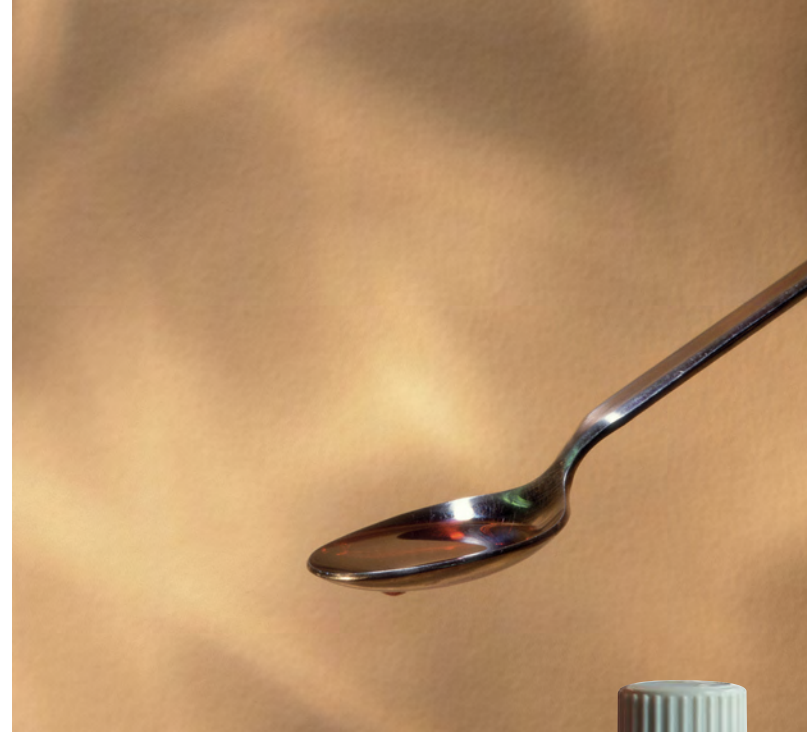
Gemeinsam mit anderen Wildobstsorten wie Holunder, Aronia oder Heidelbeere findet auch Sanddorn größere Beachtung. Sanddorn hat keine unerwünschten Nebenwirkungen. Dafür sind mehr als 250 bioaktive Inhaltsstoffe nachgewiesen. In den Nährwerttabellen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, die den Konsum gesundheitsfördernder Lebensmittel fördern sollen, schnitt der Sanddorn als Lebensmittel mit besonders hohem ernährungsphysiologischen Wert sehr gut ab.

Sanddornfrüchte:

Möglichst frisch auf den Tisch

Sanddornfrüchte sind reich an leicht verdaulichen Kohlenhydraten, organischen Säuren, Mineralstoffen, bioaktiven Substanzen und Vitaminen, darunter die als Antioxidantien geltenden Vitamine C und E.

Dass Vitamin C zur Abwehr und Bekämpfung von Erkältungen und Fiebererkrankungen geeignet ist, gehört zu den Maximen jeder Hausmittelchensammlung für medizinische Laien. „Man gibt den Sanddornsaft, den man in Apotheken, Reform-



häusern und Drogerien bekommt, löffelweise (3mal täglich) oder bereitet daraus mit Zucker vermischt (1 Teil Sanddornsaft und 1 Teil Zucker) ein Mus, von dem man mehrmals täglich 1 Teelöffel nimmt“, empfiehlt Apotheker Manfred Pahlow aus Bogen an der Donau, Autor mehrerer Fachbücher und diverser Heilpflanzen-Ratgeber.

Antioxidantien werden immer wieder als Allheilmittel gepriesen. Lebensmittel mit einem hohen Anteil an Antioxidantien sollen den Alterungsprozess verlangsamen und vor schweren Krankheiten, zum Beispiel einigen Formen von Krebs, schützen.

Oxidativer Stress ist ein chemischer Prozess, bei dem eine schädliche Form von Sauerstoffmolekülen, so genannte freie Radikale, im Körper außer Kontrolle geraten. Über die





Sanddorn hat keine unerwünschten Nebenwirkungen.

Gründe wird viel spekuliert. Mit Sicherheit sind Umweltgifte, die in den Körper gelangen, aber auch ungesunde Ernährung, Stress oder Bewegungsarmut Ursachen dafür. Diese schädlichen Moleküle versuchen, sich mit den Rezeptoren gesunder Zellen zu verbinden. Gelingt dies, führt es zu einer Oxidation. Erhöhter oxidativer Stress schwächt das Immunsystem und kann zu einer ganzen Reihe von Krankheiten führen. Vitamin C (Ascorbinsäure) und Vitamin E (Tocopherole) haben erwiesenermaßen eine hohe antioxidative Aktivität. Gleiches wird den Flavonoiden zugeschrieben. Dabei handelt es sich um Pflanzeninhaltsstoffe, die teilweise als Farbstoffe auftreten. Sie sind jedoch in der Pflanze nicht nur für die Farbgebung verantwortlich, sie schützen vor allem vor schädlichen Umwelteinflüssen. Diese

Funktion übernehmen sie auch im menschlichen Organismus. Zusätzlich zu ihrer Wirkung als Antioxidantien spielen sie in der Prävention von Herz- und Kreislauferkrankungen eine immer größere Rolle.

Pflanzen haben kein Cholesterin, wohl aber ähnliche Verbindungen, die Phytosterole. Im Sanddorn lassen sich verschiedene dieser Phytosterole – vor allem Ergosterol, Stigmasterol und Lanosterol – nachweisen, die deutlich dazu beitragen, den Cholesterinspiegel zu senken. Darüber hinaus sorgt das biogene Amin Cholin, das manchmal sogar fälschlicherweise als Vitamin bezeichnet wird, im Sanddorn dafür, dass Fettablagerungen im Körper reduziert werden.

Auch das wasserlösliche Cobalamin, die biologisch aktive Form des Vitamins B 12, wurde im Sanddorn nachgewiesen. Ob es dort wirklich aus dem Stoffwechsel der Sanddornpflanze stammt oder, wofür vieles spricht, aus Mikroorganismen, die auf den Beeren oder an den Wurzeln leben, ist unklar. Menschen, die auf tierische Nahrungsmittel verzichten, können mit Sanddorn dieses wichtige Vitamin zu sich nehmen. Vitamin B 12 – sonst nur in tierischen Lebensmitteln vorhanden – ist in den Stoffwechselvorgängen im menschlichen Körper ein wichtiger Akteur. Es ist am Abbau einiger Fettsäuren beteiligt und unterstützt die Blutbildung.

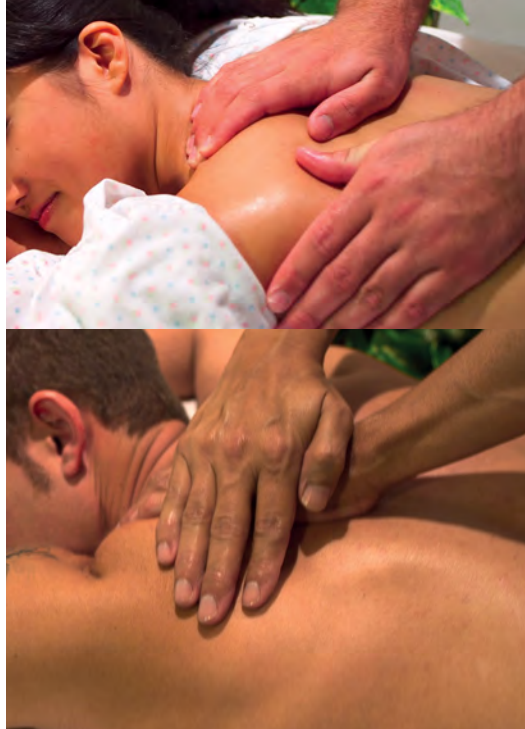
*Wirkt auch bei äußerer
Anwendung:
Positive Effekte für
die Haut.*

Beta Carotin, auch als Provitamin A bezeichnet, gilt als Schönheitsvitamin. Je nach Sorte finden sich 5 bis 18 Milligramm in 100 Gramm Früchten. Es unterstützt nicht nur die Sehfähigkeit, sondern schützt Haut und Schleimhaut gleichermaßen. In medizinischen Fachzeitschriften wird es auch als Sonnenschutz von innen bezeichnet, denn es verstärkt den Eigenschutz der Haut gegen UV-Strahlung.

Sanddornfruchtfleischöl: Natürlicher Sonnenschutz

Die chemische Zusammensetzung des Sanddornöls, das sowohl aus dem Fruchtfleisch wie auch aus den Kernen gewonnen werden kann, ähnelt den Stoffwechselprodukten im menschlichen Organismus. Sanddornöl aktiviert den Energiestoffwechsel der Kohlenhydrate und schafft damit die Voraussetzung für eine erfolgreiche Eiweißsynthese. Das macht Sanddornöl so wertvoll. Bei der Weiterverarbeitung beziehungsweise aufgrund der besseren Kombination mit anderen Stoffen bieten die Öle jedoch gerade für die wirtschaftliche Nutzung von Sanddorn eine breitere Palette als Fruchtfleischprodukte.

In vielen Studien wird der positive Effekt des Sanddornfruchtfleischöls für die Haut nachgewiesen. Da das Öl aus dem Fruchtfleisch gewonnen wird, finden sich auch hier die bereits erwähnten Inhaltsstoffe.



Je nach Sorte und Region variiert der Ölanteil im Fruchtfleisch zwischen 1,4 und 13,7 Prozent – letztere leider nur bei der in China wachsenden Hippophae goniocarpa. Wie die Frucht ist das aus Früchten gewonnene Öl tief orangefarben. Es riecht und schmeckt typisch nach Sanddorn. Sanddornfruchtfleischöl besteht aus gesättigten Fettsäuren (Palmitinsäure), aus einfach ungesättigten Fettsäuren (hauptsächlich Palmitolein- und Oleinsäure) sowie aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Linol- und Linolensäure). Die einfach ungesättigte Palmitoleinsäure ist in nahezu allen anderen Pflanzenölen – bis auf Macadamianussöl – überhaupt nicht beziehungsweise nur in Spuren vorhanden, während sie im Sanddornfruchtfleischöl mit rund 35 Prozent in beachtlicher Konzentration vorliegt. Der Palmitoleinsäureanteil im Fruchtfleischöl wirkt sich gesundheitsfördernd aus. Die Palmitolein-

säure findet sich auch als eine Komponente im Fett der oberen Schichten der Haut wieder. Es wird deshalb von dieser sehr gut aufgenommen und fördert dadurch die Epithelisierung, das heißt die Bildung frischer Hautzellen. Weiterhin weist das Fruchtfleischöl einen hohen Anteil an Beta Carotin sowie an Vitamin E auf. Da beide Komponenten des Hautfetts bilden, werden sie ebenfalls sehr gut aufgenommen. Das Fruchtfleischöl hat eine entzündungshemmende Wirkung, die zur Wundheilung beiträgt. So zeigte sich nach Untersuchungen, dass Sanddorn die Blut-Mikrozirkulation verbessert und eine gesunde elastische Hautstruktur erhält. Der hohe Gehalt an Beta Carotin bildet einen natürlichen Lichtschutz. Beta Carotin besitzt UV-Filtereigenschaften mit Lichtschutzwirkung und verringert bei empfindlicher Haut die durch Lichteinwirkung hervorgerufene Hautrötung. Die Kombination weiterer wertvoller Inhaltsstoffe sorgt für regenerative Effekte. In Synergie mit Vitamin C und E regt es die Kollagenbildung der Haut an und ist bei oraler Einnahme zusätzlich wirksam bei bestimmten Arten von Sonnenallergien.

Zudem besitzt es antioxidative Eigenschaften und verhindert durch Oxydationsvorgänge ausgelöste Zellveränderungen. Durch seine Fähigkeit, sich im

Unterhautfettgewebe anzureichern, kann es Pigmentierungsstörungen der Haut ausgleichen. Dies pflegt die Haut nicht nur, sondern verjüngt sie auch. Diesen Effekt nutzt die Kosmetikindustrie. In einer Konzentration von 0,5 bis 2 Prozent wird Sanddornöl für die Tages- und Nachtpflege der Gesichtshaut verwendet. Gerade der immer noch wachsende Markt von Anti-Aging-Produkten ist ein interessanter Absatzmarkt für den Sanddorn.

Vitamin E (Tocopherol) hat vor allem eine Schutzfunktion auf Zellmembranen, indem es hochreaktive Sauerstoffradikale abfängt (Antioxidants). Im Organismus bietet es einen hervorragenden Schutz vor vorzeitiger Hautalterung. Es sorgt für ein elastisches Bindegewebe und glatte Haut und fördert die Zellerneuerung. Es besitzt neben seinen antioxidativen gleichfalls entzündungshemmende Eigenschaften sowie eine Schutzwirkung gegen Photosensibilisierung und Sonnenbrand.

Mit Sanddornkernöl im Gepäck zu den Sternen

Sanddornkernöl ist von gelber Farbe und damit schon auf den ersten Blick heller als Sanddornfruchtfleischöl sowie nahezu geruch- und geschmacklos. Im Kernöl finden sich – im Vergleich zum Fruchtfleischöl – mehrfach ungesättigte Fettsäuren in hoher Konzentration. Diese haben in Kombination mit den ebenfalls enthaltenen Phytosterolen und Tocopherolen eine epithelisierende und heilende Wirkung auf der Haut. Dies bewährt sich bei irritierter, schuppiger, trockener Haut. Damit eignet sich dieses Öl zur Behandlung von Allergien,

unreiner Haut (Akne), Verbrennungen oder auch Durchliegeschäden. Sanddornkernöl kann aber auch prophylaktisch bei der täglichen Hautpflege angewendet werden.

Der hohe Gehalt an ungesättigten Fettsäuren bewirkt jedoch auch seine im Vergleich zum Fruchtfleischöl deutlich höhere Oxidationsanfälligkeit. Kernöl ist reich an den Fettsäuren Omega-3 und Omega-6.

Sanddorn an Bord: Juri Gagarin, der erste Mensch im All



Dies sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren von hohem ernährungsphysiologischen und diätischen Wert. Bemerkenswert ist hier der hohe Gehalt an Alpha-Linolensäure (rund 34 Prozent), die zu den Omega-3-Fettsäuren gehört. Omega-3-Fettsäuren kommen in der Natur in nennenswerten Mengen neben Leinöl nur im Fett von Meerestischen vor. Lediglich das Macadamia-Nussöl weist ähnliche Konzentrationen auf.

Sanddornkernöl wird bei Schmerzen, Schleimhautschäden, als Leberschutz oder zur Stärkung des Immunsystems eingesetzt. Aus der ehemaligen Sowjetunion ist es als Mittel bei Strahlenbelastungen bekannt. Dort haben Experimente mit Kosmonauten gezeigt, dass mit der Einnahme von Sanddornfruchtfleischöl auch die Menge an Vitaminen im Blut zunahm und die im Urin ausgeschiedene Menge an Metaboliten sich verringerte. Wegen der hohen Strahlenbelastung bei Langzeitflügen gehörte und gehört Sanddornöl immer noch zur Hausapotheke der Raumfahrer. So soll auch der erste Mensch im All, Juri Gagarin, vor seinem legendären Weltraumflug eine Menge Sanddorn zu sich genommen haben, um seinen Körper angesichts kosmischer Strahlung, Schwerelosigkeit und Temperaturschwankungen zu stärken.

Helfen soll die Wildpflanze auch bei radioaktiv verursachter Verstrahlung. Nach der Atomkata-

strophe in Tschernobyl 1986 wurden verstrahlte Opfer mit Sanddorn behandelt. Gerade dieser Anwendungsbereich macht den Einsatz von Sanddornöl im Zusammenhang mit Strahlentherapien bei der Bekämpfung von Krebs interessant.

Zudem wird die tumorhemmende Wirkung von Sanddornöl sowie der Einsatz in der Gynäkologie bei Schleimhautschäden der Gebärmutter und des Gebärmutterhalses untersucht. Wer Wert auf die jeweiligen Wirkungen von Sanddornfruchtfleisch- und Sanddornkernöl legt, sollte bei der Bezeichnung Sanddornöl auf dem Etikett nochmals genau im Kleingedruckten nachlesen, um welches

Öl es sich genau handelt. Eventuell ist es auch eine Mischung aus beidem. Zum Beispiel wird toskanisches Vollöl aus beiden Bestandteilen hergestellt: Nachdem das Fruchtfleischöl gewonnen wurde, wird der Trester mit den Kernen gepresst. Danach ergeben beide Pressungen das Vollöl, das ebenfalls von sehr hoher Qualität ist.



Sanddorn im Tierfutter wirkt sich unter anderem auf die Qualität des Fells aus.

Ausgepresst und doch kein Rest

Auch die Rückstände der Fruchtverarbeitung sind reich an Proteinen, Fetten, Aminosäuren, Vitamin A, C, D, E, Carotinoiden, Flavonoiden und Mikronährstoffen. Der Jahresertrag an frischen Sanddornblättern liegt um die 16 Tonnen je Hektar. So ergab die ergänzende Fütterung von Blättern und Fruchtrückständen bei Schweinen eine bis zu 21 Prozent verbesserte Gesundheit. Bei Ziegen stieg die Milchproduktion nach einer chinesischen Studie um 6 bis 7 Prozent. Das Wachstum von Geflügel konnte um 9 bis 13 Prozent gesteigert werden, wobei sich gleichzeitig die Legeleistung um 25 bis 29 Prozent erhöhte. Studien in der Inneren Mongolei zeigten bei Schafen eine Gewichtszunahme bei Fleisch um 5 Kilogramm je Tier und eine vermehrte Kaschmir-Wollproduktion um 30 Prozent im Vergleich zu konventioneller Fütterung. Durch Untersuchungen in Indien konnte nachgewiesen werden, dass der Rohproteingehalt von Sanddornblättern (18 bis 25 Prozent) größer ist als der von Rotklee (17,1 Prozent) und vergleichbar ist mit dem von Weißklee (24,7 Prozent). Im Gegensatz dazu ist der Fettgehalt der Sanddornblätter (3 bis 5 Prozent) höher als der von Rotklee (3,6 Prozent) oder Weißklee (2,7 Prozent). Deshalb könnte durch die Hinzugabe von Sanddornextrakten das Angebot bei Nutz- und Haustierernährung sinnvoll erweitert werden.

Fruchtfleisch- und Kernöle

Haut

- entzündungshemmende Wirkung
- Verbesserung der Epithelbildung
- Stimulierung der Geweberegeneration
- Wirksamkeit bei entzündeten Wunden
- Wirksamkeit gegen Neurodermitis

Magen-Darm

- Wirksamkeit gegen Gastritis

Blutbild

- Wirksamkeit gegen Lipämie

Herz

- Wirksamkeit gegen Herzrhythmusstörungen

Strahlung

- Wirksamkeit gegen Gammastrahlung

Blätter/Blattextrakte

antimikrobielle Aktivität

- antivirale Wirkung (Hiporamin)
 - Influenza-Viren
 - Adenoviren
- Humanes Zytomegalie Virus (HZMV)
 - Herpes-Viren

entzündungshemmende Wirkung

- Wirksamkeit gegen Arthritis

antitoxische Wirkung

- antioxidative Wirkung
- Zellschutz vor chrominduzierter Cytotoxizität

Nicht immer ein pflegeleichter Charakter im Hausgarten

Als Gartenpflanze stellt Sanddorn wenige Ansprüche. Viel zu beachten gibt es nicht, wenn erst einmal das richtige Plätzchen ausgesucht ist. Der sommergrüne Sanddorn wächst auffallend sparrig und bildet meist eine unregelmäßige Krone. Er kann vier bis fünf Meter hoch werden und erreicht etwa drei bis vier Meter Breite. Daher braucht der Sanddorn einen ausreichend großen, freien Raum, der nicht von Bäumen beschattet wird.

Der Nestor des brandenburgischen Sanddornanbaus Hans-Joachim Albrecht empfiehlt, die Sträucher als Hecke im Reinbestand zu pflanzen. In Mischung wird Sanddorn von anderen Gehölzen beschattet und unterdrückt.

Wichtig ist ein lockerer, durchlässiger Boden. Insbesondere schwere Lehmböden oder verdichtete Untergründe müssen reichlich mit Sand vermischt werden, weil Sanddorn auf luftarmen Böden nicht wächst. Die beste Pflanzzeit ist in Brandenburg das Frühjahr, da der Boden dann genügend Feuchtigkeit zum Anwachsen bietet. Falls notwendig, sollte man Gartenerde zur Auflockerung mit etwas Sand vermischen.

Von Krankheiten und Schädlingen bleibt der Sanddorn weitgehend verschont. Auf sonnigen Standorten erweist sich Sanddorn als sehr pflegeleicht. Schattige Plätze setzen ihm zu. Ist er

erst einmal fest eingewurzelt, können ihm Trockenphasen nichts mehr anhaben.

Wer Sanddorn pflanzen will, sollte großzügig herangehen, da sich Sanddorn auch über seine Wurzelastläufer ausbreitet. Das ist in vielen kleineren Gärten genau das Problem. Nicht jeder goutiert es, wenn sich der Astläufer des nachbarlichen Sanddorns auf der eigenen Parzelle wieder herauswindet. Wird er zu breit, kann man die Astläufer regelmäßig kürzen. Um die Astläuferbildung des Sanddorns einzudämmen, sticht man alle Astläufer frühzeitig mit einem scharfen Spaten ab oder versieht die Pflanzen gleich mit einer Wurzelsperre. Dazu eignen sich dicke, 60 bis 70 Zentimeter breite Kunststoffbahnen. Man verschraubt die Rollenware zu einem Ring und gräbt diesen dann ein. Der Ring sollte einen Mindestdurchmesser von 1,50 Meter haben und etwa ein bis zwei Zentimeter aus der Erde ragen.

Wegen seiner Zweihäusigkeit müssen all jene, die Früchte ernten wollen, mindestens zwei Sträucher pflanzen. Als Hecke oder Hangsicherung genügt auf fünf weibliche Pflanzen eine männliche, um eine gute Befruchtung zu erzielen. Die Zeitschrift „Mein schöner Garten“ empfiehlt sogar, auf zwei weibliche einen männlichen Sanddorn anzupflanzen. Gut für die Ernte ist in jedem Fall, wenn man mehrere weibliche Exemplare setzt, weil nicht jede weibliche Pflanze in jedem Jahr Früchte bildet.




Der Ort für den Anbau muss stimmen: offenes Gebiet, geeignete Windverhältnisse, optimale Lage in Nord-Südrichtung.

Hier noch einmal der Hinweis für alle, die auch etwas ernten wollen: Die Brandenburger Hauptwindrichtung ist West mit 21 Prozent aller Stunden, gefolgt von Südwest mit 16 Prozent. Dort sollten auch die Pollenspender platziert werden. Lässt man den Sanddorn wachsen, ohne ihn zu schneiden, dann bildet er eine zunehmend größere Krone, an der sich aber nur ganz außen Früchte bilden. Wer also auf eine reiche Ernte Wert legt, muss die Pflanzen gelegentlich zurückschneiden. Das sollte wenigstens alle zwei Jahre geschehen, auch um die ausladenden Äste zurechtzustutzen.

Platz an der Sonne

Für die landwirtschaftliche Nutzung gelten nahe liegend ähnliche Regeln wie im Hausgarten. Nur, dass hier alles viel größer gedacht werden muss. Wegen des schon erwähnten vorherrschenden Westwinds hierzulande werden Plantagen optimalerweise in Nord-Südrichtung angelegt.

Der Standort sollte ein möglichst offenes Gebiet mit guten Windverhältnissen sein, damit eine erfolgreiche Bestäubung der weiblichen Pflanzen stattfinden kann. Die Anpflanzung wird reihenweise vorgenommen.



Je nach geplanter Erntetechnik beträgt der Abstand zwischen den Reihen 3,50 bis 4,50 Meter. Der Raum zwischen den einzelnen Pflanzen in der Reihe sollte mindestens einen bis anderthalb Meter betragen. Am allerwichtigsten aber ist das Licht. Sonnenstrahlen sollten frei und völlig ungehindert auf das Feld treffen. Sanddorn hält auch große Temperaturschwankungen aus. Die Frosthärte ist aber abhängig von der geografischen Herkunft, weswegen in Brandenburg von der Genetik her ursprünglich gebietsheimische, dann züchterisch optimierte, an das hiesige Klima angepasste Sorten zum Einsatz kommen. Sanddorn hat zwar extrem geringe Ansprüche an den Boden und für natürlich gewachsenen Sanddorn mag das auch stimmen.





Sanddorn kommt ohne Dünger aus.

Beim Plantagenanbau trifft das nicht ganz zu. Der Boden sollte locker, möglichst ohne Bodenverdichtungen, gut durchlüftet und in allen Lagen mäßig feucht sein. Ideal ist ein pH-Wert von schwach sauer bis schwach alkalisch. Kann die Pflanze auf natürliche Grund- oder Schichtenwasser in zwei bis drei Metern Tiefe zurückgreifen, sind das beste Voraussetzungen. Ansonsten muss für eine ausreichende Bewässerung unbedingt gesorgt werden, da Wassermangel, besonders in der Wachs-

tumsphase, zu Ertragseinbußen führen kann. Nasse Füße hingegen mag Sanddorn gar nicht. Staunässe kann sogar zum Absterben der Pflanze führen. Durch die Symbiose mit dem Strahlenpilz ist die Stickstoffversorgung garantiert. Eine Düngung des Bodens ist also nicht notwendig, höchstens im Jahr nach der Pflanzung, wenn der Pilz noch nicht voll ausgebildet ist, empfiehlt sich auch in der Landwirtschaft eine Anreicherung des Bodens mit Hornmehl.



Nachrichten aus Tibet

Viel von dem, was heute über die Heilkraft des Sanddorns publiziert wird, hat seine Wurzeln im fernen Tibet. Seit dem 3. Jahrhundert bis zum Höhepunkt der Yarlung- (auch Tubo-) Dynastie im 7. Jahrhundert, dem ersten historisch verbürgten, tibetischen Reich, wurde das medizinische Wissen zu einem umfassenden System entwickelt.

In den Bergen lebten seit dem 5. Jahrhundert buddhistische Mönche, die sich intensiv mit dem

Sanddorn und seiner Wirkung auf Mensch und Tier beschäftigten. Im Tibetischen gibt es für die Pflanze insgesamt 14 Bezeichnungen.

Sanddorn wird bereits in den ältesten tibetischen Medizinwerken erwähnt, insbesondere im Klassiker der tibetischen Medizin – chinesisch: „Sibu Yidian“, tibetisch: „Gyüshi“/ rgyud bzhi – der im Westen unter dem Titel „Die vier medizinischen Tantras“ bekannt ist. Begonnen wurde die Sammlung im 8. Jahrhundert von dem Arzt Yuthok Yönten Gönpo,



*Symbol für
Gesundheit von
Körper und Seele:
Yin-Yang*



Titelbild des
Shel Gong Shel Phreng

dem Älteren (Schreibweise auch: Yuthok Nyima Yonten Gonpo). Der Text wurde aber in den folgenden Jahrhunderten ergänzt beziehungsweise mit Erläuterungen und Illustrationen versehen. Das Buch, in einer modernen, mehrsprachigen, chinesischen Reprintausgabe immerhin 4,4 Kilogramm schwer, enthält die ältesten Sanddornanwendungen. In etwa einem Drittel der 156 Kapitel wird Sanddorn in Medizin und Ernährung berührt. Sanddorn, heißt es hier, „kräftigt das yin und stärkt das yang“ – also die Balance. Hier und in anderen tibetischen Quellen wie dem „Vaidurya-Onbo“ (1687/1688; „Der hellblaue Beryll“) oder dem „Shel Gong Shel Phreng“ („Kristallperlen Materia Medica“), im 17. Jahrhundert verfasst vom Arzt und Pharmakologen Deumar Tendzin Phüntshog (1673-1743), finden sich mehr als 300 Arzneirezepturen. 80 davon enthalten Sanddorn als Bestandteil.

Auch in der traditionellen indischen Medizin, dem Ayurveda, gilt der Sanddorn als Pflanze mit großer Heilkraft. Noch heute werden dort die alten Rezepturen, zum Teil per Hand, zusammengemischt. Der

Weg von den buddhistischen Mönchen aus Tibet führt direkt zu den schon erwähnten Reiterscharen des Dschingis Khan. Die Lama-Mönche, die den Khan begleiteten, hatten Sanddorn als Arznei im Gepäck. Oleum Hippophae Rhamnoides, wie die Apothekerbezeichnung für das Öl heißt, ist auch als „Herzblut des Kaisers“ bezeichnet worden.

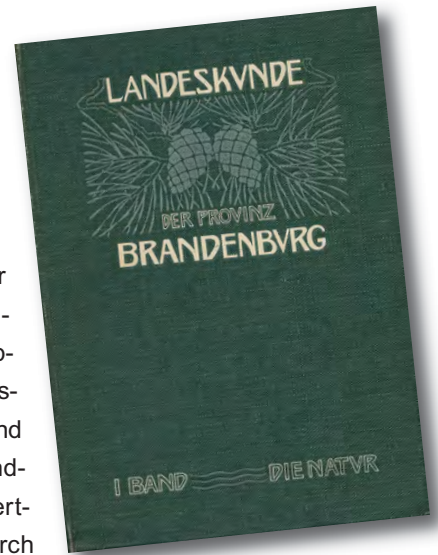
Von 1206 bis 1227 herrschte Dschingis Khan über ein großes Reich. Etliche Details über sein Leben und die Nomadenkultur sind aus der „Geheimen Geschichte der Mongolen“ bekannt. Diese wurde vermutlich auf dem mongolischen Reichstag, den Ugedai Khan im Jahr 1240 abhielt, vorgestellt. Der Verfasser ist unbekannt. Möglicherweise handelt es sich um Schigichutchu, ein Adoptivbruder Ugedais. In diesen und anderen Quellen wird berichtet, dass die Reiter Dschingis Khans über eine besonders robuste Natur verfügten. Auch die Pferde waren gesund und hatten glänzendes Fell. Die gesundheitliche Versorgung seiner Reiterscharen war ein wichtiger Bestandteil des Erfolgs des Mongolenkönigs. Die Überlieferungen besagen, dass ein aus Sanddornbeeren gewonnenes Öl in keiner Satteltasche fehlte. Die Mongolen wendeten das Öl äußerlich zur Wundversorgung bei Mensch und Tier sowie zur Hautpflege an –



innerlich zur Stärkung des Immunsystems. Die Pferde bekamen auch unter dem Großkhan durch die Beimengung von Sanddornblättern zum Futter ein glänzendes Fell. Noch bis heute wird in der Mongolei das Geäst und Holz der Pflanze in den kargen Weiten der Steppe als Brennmaterial genutzt. Die Beeren werden als Vitaminspender über das ganze Jahr bevorratet. Als die chinesische Volksarmee 1950 in Tibet einrückte, litten viele der ohnehin gestressten, mehr als 100 000 Soldaten unter der Höhenkrankheit und Vitaminmangel. Ein tibetanischer Begleiter empfahl den Militärärzten Sanddornfrüchte. Schon einige Tage später ging es etlichen der erkrankten Soldaten viel besser. Für die Olympischen Spiele 1988 in Seoul wurde das chinesische Team reichlich mit Sanddorngetränken ausgestattet.

Trotz oder vielleicht auch gerade wegen der Spannungen mit Tibet wird in China seit den 1970er-Jahren versucht, das tibetische Erbe zu vereinnahmen. Klassiker der tibetischen Medizin wie „Die vier medizinischen Tantras“ und seine zahlreichen Erläuterungen werden gesammelt, studiert und neu aufgelegt. Medizinisches Personal wird gezielt in Tibet ausgebildet. Universitäten im ganzen Land wie die Zentraluniversität der Nationalitäten in Peking haben tibetanische Abteilungen oder Spezialisten für tibetische Heilkunde.

*Standardwerk der
Heimatsforschung: Landeskunde der
Provinz Brandenburg*



Unterschätzte Wunderfrucht

Während Sanddorn auf dem asiatischen Kontinent seit 1500 Jahren als vielseitige Heilpflanze genutzt wurde, wird er nur sehr selten in den europäischen Kräuterbüchern des Mittelalters erwähnt, dort dann vor allem als Heilmittel gegen Seekrankheit und Fieber.

Trotz solcher Wirkungen stand Sanddorn lange Zeit und auch noch nach der Beschreibung in Linnés außerordentlich erfolgreichem Pflanzenkatalog kaum im Fokus europäischer Mediziner noch der Köche.

Immerhin heißt es im 1779 von Gabriel Nicolaus Raspe in Nürnberg herausgegebenen Almanach „Des Ritters Carl von Linne' Königlich Schwedischen Leibarztes u.u. vollständiges Pflanzensystem nach der dreyzehnten lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des holländischen Houttuynischen Werks übersetzt und mit einer ausführlichen Erklärung ausgefertigt“: „Man gebrauchet in Norwegen einen Aufguß oder ein Decoct (Extrakt) von seinen Zweigen, Blättern und Blumen anstatt des gewöhnlichen Holztranks; die Ziegen und Schafe fressen auch seine Blätter sehr gerne. Die Beeren färben gelb; und die Finnen und Lappländer bedienen sich ihrer zu Saucen bey den Fischen. In andern Ländern achtet man sie nicht.“ „Sein Nutzen ist sehr gering“ befand dagegen Carl Philipp Funke 1805 in seiner „Naturgeschichte und

Technologie für Lehrer in Schulen und für Liebhaber dieser Wissenschaften“ und so erlebte Sanddorn in der Wertschätzung durch Europäer weiter ein Auf und Ab.

Eines der wichtigsten regionalgeschichtlichen Werke über die Mark, die von Robert Mielke (1863-1935) und Ernst Friedel (1837-1918) in mehreren Bänden herausgegebene „Landeskunde der Provinz Brandenburg“ führt im Band Natur aus dem Jahr 1909 an, der „Sanddorn ist auf den Dünen der Ostseeküste heimisch, und da er sich dort als Sandbinder gut bewährt, zum gleichen Zwecke in das Binnenland eingeführt. Stellenweise ist er auch in Gärten und Parks angepflanzt. Die Pflanze vermehrt sich bei uns außerordentlich stark, und zwar sowohl durch die Samen, die aus den fleischigen Früchten der Vögel verschleppt werden, als an den Standorten selbst durch starke Wurzelbrutbildung. Dadurch bildet sie meist sehr bald größere, schwer durchdringliche Bestände. So sind z.B. große Schutthalden an den Rüdersdorfer Kalkbergen ganz vom Sanddorn bedeckt, und auch in anderen Gegenden, namentlich auf Sand, sieht man große Strecken von feinem eigenartigen,



grauen Strauchwerk überzogen.“ Wer heute, mehr als 100 Jahre nach diesem Befund, den ältesten Kalktagebau der Welt in Rüdersdorf besucht, trifft immer noch auf einen dichten Sanddornbestand. Als landwirtschaftlich kultivierte Pflanze in der Region Berlin-Brandenburg kommt Sanddorn bei den sehr akribischen Volkskundlern Mielke und Friedel



noch nicht vor, vielmehr endet der Text nicht gerade mit einem Kompliment für die „Zitrone des Nordens“: „In sandigen Gärten wird er oft zum lästigen Unkraut, seine Sprossen kommen oft in großen Mengen auf den Bergen zum Vorschein.“

Kalksteininformationen im Tagebau Rüdersdorf: Sanddornpflanzen sind schon seit 13 000 Jahren in Rüdersdorf heimisch. Das belegen Pollenfunde in Torfschichten.

*Hinwendung zur Natur:
Die Lebensreformbewegung
entdeckte Sanddorn als
Pflanze des Licht.*



Pflanze des Lichts

Sanddorn als Unkraut? Zum Glück blieb das nicht das letzte Urteil. Mit der Lebensreformbewegung in den Zwanzigerjahren verbindet sich auch die Suche nach mehr Licht und Natur. Hier kam eine gesundheitsfördernde Wildobstpflanze wie Sanddorn gerade recht.

Für den Anthroposophen, Chemiker, Pharmazeuten und Gärtner Wilhelm Pelikan (1893-1981) wird Sanddorn gar zum „Pionier des Lebens“, so die Unterzeile einer seiner Schriften.

Bei Pelikan heißt es, Sanddorn benötigt „ein Maximum an Licht, aber ein Nichts an Boden.“ So hat Pelikan den dornenbewehrten Strauch in seiner „Heilpflanzenkunde“ (1958, 1962, 1978) beschrieben. Pelikan, Schüler von Rudolf Steiner und Mitbegründer des Kosmetik- und Heilmittelherstellers Weleda, deutet Sanddorn als Lichtpflanze. Er genießt höchste Wertschätzung durch seine Fähigkeit, aus kargen Standorten Beeren mit höchster Nähr- und Heilkraft hervorzubringen. Stellt er kaum Ansprüche an den Boden, auf dem er sich niederlässt, so hat er doch höchste Ansprüche an das Licht. Die Pflanze nimmt diese Lichtenergie auf und überträgt sie auf das Chlorophyll. Am deutlichsten zeigt sich diese Fähigkeit der Umwandlung von Lichtenergie im hohen Anteil an Carotin in der Beere, das auch als Lichtstoff bezeichnet wird. Der hohe Ölgehalt im Samenkern und im Fruchtfleisch ist nach Pelikan Ausdruck dafür, dass kosmische Licht-Wärme-Kräfte in so genannte „Lebensbildeckräfte“ umgewandelt werden können. Selbst wem diese Betrachtungsweise befremdlich erscheint, wird zugeben müssen, dass diese Beschreibung durchaus dem Wesen der Pflanze nahe kommt – ein Lebenskünstler

auf kargem Boden, der die Sonne liebt. In den Vierzigerjahren rückte in Deutschland der relativ hohe Vitamin-C-Gehalt der Früchte ins Blickfeld, woraufhin die Pflanze auch für die Lebensmittelindustrie interessanter wurde. Aber ein Durchbruch war das nicht. Nach dem Krieg wurde Sanddorn als Ersatz für den ungeliebten Lebertran verabreicht.

Insgesamt aber führte die Lichtpflanze hier in den Nachkriegs- und Aufbaujahren weiter ein Schattendasein. So heißt es in einem der Standardwerke des DDR-Gartenbaus, in Herbert Weymars „Lernt Pflanzen kennen“, das erstmals 1972, also noch vor der Kultivierung von Sanddornpflanzen im größeren Stil, erschien: „Leider wird dem Strauch seiner dekorativen, korallenroten Früchte wegen, die außerdem reich an Vitamin C sind, häufig nachgestellt.“

Der Hinweis auf Vitamin C weist schon in die richtige Richtung – auch das, was ein anderer DDR-Botaniker – Eckart Mießner – im ebenfalls 1972 erschienenen „Heidegartenbuch“ als Charakteristikum anführt: „Dem Sanddorn (*Hippophaë rhamnoides* L.), einem charakteristischen Dünengehölz der Nord- und Ostsee, welches aber auch in den Alpen wildwachsend vorkommt, ist nur Gutes nachzusagen. Man pflanzt das sil-



Sommerhit
des Jahres 1974



bergrau belaubte Gehölz, welches – wie der Name sagt – auf Sand gedeiht und dornig auslaufende Äste und Zweige bildet, gern in Heidegärten an.“ Auch hier fehlt nicht der Hinweis „gegen Vitamin-C-Mangelercheinungen (wie z.B. die sogenannte Winter- und Frühjahrs Müdigkeit).“ Interessant sind auch die für die Region damals populären Verwendungsmöglichkeiten, auf die Mießner ausführlich eingeht: „In Drogerien bekommt man gesüßten oder naturnahen Sanddornsafft zu kaufen. Aus den Früchten werden in den Gebieten des natürlichen Aufkommens seit alters her Saft, Mus und Gelee, in neuerer Zeit auch Süßmost sowie wohlschmeckende Fruchtpaste (dem ‚Quittenbrot‘ ähnlich) bereitet. Die mit Früchten besetzten Zweige sind ein beliebter Vasenschmuck für die Herbst- und die Wintermonate. Der Sanddorn steht jedoch unter Naturschutz; von wild wachsenden Pflanzen darf kein Schmuckreisig geschnitten werden!“ Das warnende Ausrufezeichen ist sicher ein Hinweis, dass dies gar nicht so selten vorkam.



Auslese für die Küste

„Hoch stand der Sanddorn am Strand von Hiddensee“, so stieg die Leadsängerin der Rockband Automobil in den von Kurt Demmler verfassten und von Michael Heubach komponierten Sommerhit des Jahres 1974 ein. Mit „Du hast den Farbfilm vergessen“ landete die damals 19-jährige Nina Hagen überhaupt den größten Erfolg ihrer Karriere. Bis in die Siebzigerjahre kannten DDR-Bürger Sanddorn vor allem von ihren Besuchen an der Ostsee. Passenderweise gab es seit 1972 die Sorte ‚Auslese Rügen‘. Wesentlichen Anteil daran hat der in Werder zum Gartenbauingenieur ausgebildete Hans-Joachim Albrecht. Albrecht, Absolvent des Jahrgangs 1954 der Ingenieurschule für Gartenbau „Peter Joseph Lenné“ am Plessower See in der Havelstadt Wer-

der, wurde, wie er selbst schreibt, „bei der Bildung des kombinatsähnlichen Betriebs VEG Saatzucht Baumschulen Dresden (...) im Jahr 1964 (...) mit dem Aufbau und der Leitung der Zuchtstation für Gehölze im Betriebsteil Berlin-Baumschulenweg beauftragt.“

Anfang der Sechzigerjahre hatte Albrecht bereits mit der Zucharbeit mit Sanddorn begonnen. Als Leiter der Vermehrungsabteilung in der Baumschule in Berlin-Baumschulenweg unterstützte er die Anzucht von Pflanzen für das Küstenschutzamt Warnemünde. Ab 1965 wurden mit dem Küstenschutzamt Versuche unternommen, die dazu führten, dass 1971 eine Sämlingsherkunft unter der Bezeichnung `Auslese Rügen` im Katalog des VEG Saatzucht Baumschulen Dresden für das Jahr 1972/1973 für den Anbau angeboten werden konnte.

Lag das Interesse bei dieser Sorte insbesondere auf den erosionsmindernden Eigenschaften wie Widerstandsfähigkeit gegen Wind und Sandflug, bestes Ertragnis für Übersandung, dichter Habitus, starke Wurzelläuferausbildung mit kräftiger Verwurzelung im Boden, so richtete Albrecht den Blick auch auf die landwirtschaftlichen Aspekte der Sanddornzucht.

Mit der Firma Grossmann gab es in Berlin-Rummelsburg noch in den Fünfzigerjahren einen Verarbeitungsbetrieb für Sanddornfrüchte. Das Un-



Bodenerosion bei Lauchhammer 1986

ternehmen wurde später allerdings verstaatlicht und ging als Betriebsteil in den Berliner VE Verarbeitungsbetrieb Venetia auf. „In diesem Betrieb, der zur Sanddornsaftegewinnung eine Bandpresse entwickelt hatte, wurde damals ein qualitativ hochwertiger Sanddornsüßmost herge-

stellt. Gespräche mit der damaligen Geschäftsführerin dieses Betriebs, Frau Thierfelder, mit Dr. P. Neubert, Humboldt-Universität und auch Schriftverkehr mit der Firma Ackermann's Haus in Ellefeld, die bedeutende



*Der Sanddorn hält auch große
Temperaturschwankungen aus.*



Die Sorte 'Hergo' in den Achtzigerjahren in der DDR





*Plantagenernte
in den Achtzi-
gerjahren in der
DDR mit Proto-
typen einer
Erntemaschine*

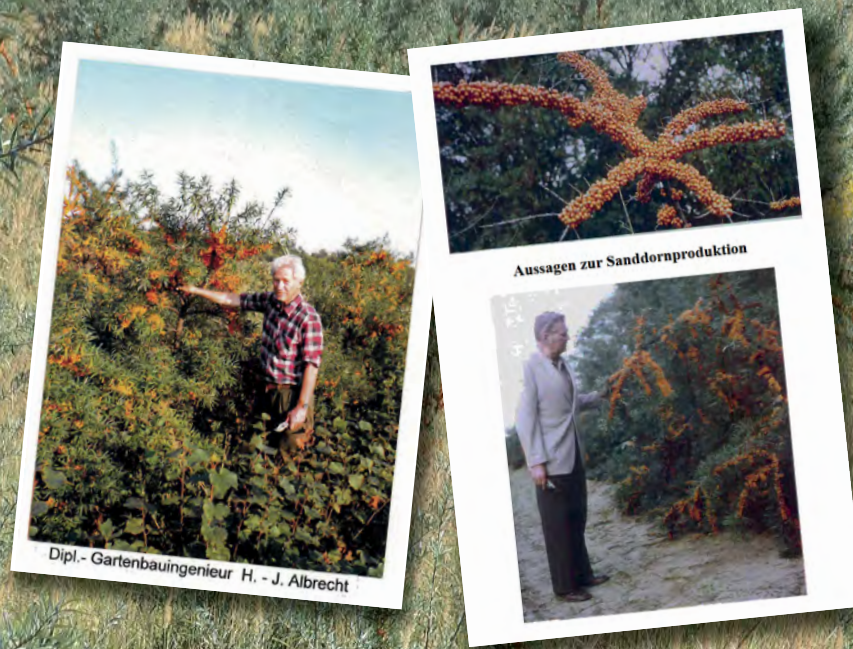
Mengen Sanddornmuttersaft für die Herstellung von Säuglingsnahrung benötigte, gaben dem Verfasser Veranlassung für die Aufnahme von Selektionsarbeiten mit dem Ziel, Sorten für die Fruchtnutzung zu schaffen. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die zur Verarbeitung benötigten Sanddornfrüchte ausschließlich aus verwilderten Beständen an der Küste sowie im Binnenland an Kiesgruben, Halden- und Kippengeländen in ‚Nachfeierabendarbeit‘ von der Bevölkerung geerntet und von den Verarbeitungsbetrieben aufgekauft. Durch das dabei praktizierte Zweigschnitt-Ernteverfahren kam es mehrfach zu Konflikten mit Vertretern des Naturschutzes“, erinnert sich Hans-Joachim Albrecht an die Anfänge.

Vom Sanddorn war bekannt, dass er auf leichten, sandigen Böden gut gedeiht, wie sie auch Brandenburg bietet. Bekannt waren selbstverständlich

auch die gesundheitsfördernden Wirkungen der Früchte und des Öls. Schnell wurde der Begriff von der „Zitrone des Nordens“ ins Feld geführt, die in der an Devisenknappheit chronisch leidenden DDR als Alternative zu teuren Importfrüchten gesehen wurde. Nun sollte Sanddorn auch in der Republik großflächig als Vitaminspender für die verarbeitende Industrie angebaut werden.

Der Gartenbauingenieur Albrecht hatte inzwischen – 1971 – ein Programm zur Sanddornzüchtung ausgearbeitet. Zuchtziele waren die bis heute als positiv angesehenen Merkmale: hohe Ertragspotenz, dichter Fruchtbesatz, Großfrüchtigkeit, hoher Fruchtsäure- und Ascorbingehalt, gutes Regenerationsvermögen nach Rückschnitt, geringe Bedornung.

Um leistungsfähige Sorten zu selektieren, wurde ab 1972 mit der Erfassung und Bewertung grö-



ßerer Sanddornvorkommen in der gesamten DDR begonnen. Aus dem heutigen Brandenburg waren Pflanzen aus Brieskow-Finkenheerd, Herzfelde-Rüdersdorf, Trebbin, Velten-Kremmen, Casel, Kleinleipisch (heute: Lauchhammer Nord) dabei. Zeitgleich zu den Selektionen wurden zwei Vermehrungsmethoden erarbeitet. Die besten der aus Mutterpflanzen gezogenen Klone wurden nach mehrjähriger Prüfung zur Hauptprüfung bei der Zentralstelle für Sortenwesen in der Prüfstation Marquardt angemeldet, die unter der Leitung von Dr. Hans-Joachim Koch stand.

Auf Empfehlung der Sortenkommission erhielt `Leikora` 1979 die Zulassungsurkunde des DDR-Landwirtschaftsministeriums – das war der Durchbruch für die erste landwirtschaftlich anbaufähige Sorte in Europa überhaupt. Das Team um Hans-Joachim Albrecht hat die Metamor-

phose des widerspenstigen Wildgewächses Sanddorn zur zukunftssträchtigen Kulturpflanze in Mitteleuropa erst möglich gemacht. Die heute am meisten verbreiteten Sorten in Mitteleuropa gehen immer noch auf seine Züchtungen aus DDR-Zeiten zurück.

Als sich abzeichnete, dass Sanddorn für den Plantagenanbau geeignet ist, begannen die Berliner Züchter mit einem Anbauversuch in Hartensdorf bei Beeskow. Hier entstand 1975 in der freien Landschaft die allererste wissenschaftliche Pilotanlage mit Auslesepflanzen und hier gewannen die Züchter auch wichtige Erkenntnisse über die Interaktion männlicher und weiblicher Sanddornpflanzen. Die Sorten `Leikora` und `Habego` sind mit dem Standort Hartensdorf verbunden, der aber zu klein wurde, so dass Ludwigslust zum Mekka der DDR-Sanddornforschung avan-

Hans-Joachim Albrecht setzte sich seit den Siebzigerjahren für den Sanddornanbau in der DDR ein.



*Erntehelfer am
Bahnhof Werder
auf dem Weg
zur Ernte*

cierte. 1980 wurde hier eine erste Sanddornplantage angelegt, für die die Pflanzen aus Berlin kamen. Die damalige GPG-Storchenest Ludwigslust, deren Wildobst-Erbe

heute die Sanddorn Storchennest

GmbH Ludwigslust angetreten hat, profilierte sich zunächst mit der Verarbeitung von Sanddornfrüchten, wenige Jahre später wurde auf LPG-eigenen Flächen auch Sanddorn angebaut. Nahezu zeitgleich entstanden auch auf Flächen der LPG Glindow bei Werder (Havel) Plantagen. Wichtige Partner in Sachen Sanddorn wurden, bezogen auf das heutige Brandenburg, auch die LPG Vogelsdorf, das VEG Markendorf und der Staatliche Forstwirtschaftsbetrieb Müncheberg. Produktion und Verarbeitung auf Pilotanlagen überzeugten. Unmittelbar danach wurden weitere Sanddornflächen auf dem Gebiet der heutigen neuen Bundesländer angelegt und bis in die Achtzigerjahre der Anbau ausgeweitet. Zunehmend kamen Produkte in den Handel.

Zur gleichen Zeit wurde Sanddorn in größerem Umfang wissenschaftlich bearbeitet. Studenten der Humboldt-Universität zu Berlin und der Ingenieurschule Werder (Havel) untersuchten im Rahmen von Beleg- und Abschlussarbeiten Fragen der Produktion.

Bei den Erben Dschingis Khans

Werder war zu DDR-Zeiten das Synonym für das Havelländische Obstbauggebiet, unter Insidern auch HOG genannt. Äpfel aus dem Havelland versorgten nicht nur die Hauptstadt der Deutschen Demokratischen Republik, wie der Ostteil Berlins mit offiziellem Epitheton bezeichnet wurde. Werderaner Obst ging auch in den Export, zum Beispiel nach Westberlin. Hier versammelte die DDR auch ein beachtliches Potenzial an Obstbauforschern, die sich beispielsweise damit beschäftigten, wie auf Grenzstandorten höhere Erträge erzielt werden können. Der Obstbau sollte seinen Beitrag zu der auf dem VIII. Parteitag der SED 1971 verkündeten Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik leisten, die darauf abzielte, der Bevölkerung den Sozialismus in den Farben der DDR durch Verbesserungen im Lebensstandard, durch eine breitere Palette an Waren des täglichen Bedarfs, auch durch qualitativ bessere Nahrungs- und Genussmittel, schmackhaft zu machen. Die DDR-Führung setzte dabei auf die Kräfte der Wirtschaftsgemeinschaft RGW, um möglichst ohne Westimporte auskommen zu können. Allgemein bekannt war, dass die sowjetischen und mongolischen „Freunde“ bereits große Stücke auf den Sanddorn hielten. In beiden Ländern gab es beachtliche Forschungsvorhaben zur Kultivierung und Verarbeitung der Wildfrucht. So



Sorte	Gesamtfucht- säure [%]	Ascorbinsäure [mg/100g FM*]	β-Carotin [mg/100g FM*]	Tocopherol [mg/100g FM*]	Ölgehalt [% FM*]
'Askola'	5,3	260	12	28	3,7
'Dorana'	4,9	340	7	24	3,4
'Frugana'	3,5	160	8	21	4,1
'Hergo'	3,5	150	5	16	4,3
'Leikora'	3,4	240	6	26	4,9
'Habego'	3,1	150	17	k.A.*	6,3
'Siroła'	3,1	160	17	k.A.*	5,1

*FM = Frischmasse, k.A. = keine Angaben

*Fruchthalts-
stoffe
verschiedener
Sanddornsorten*

lag es nahe, dass Hans-Joachim Albrecht und Dr. Hans-Joachim Koch sich vor Ort der Sache annahmen.

Koch, Hauptreferatsleiter für Kern-, Stein und Wildobst der Zentralstelle für Sortenwesen Nossen in der Außenstelle Marquardt, wusste um das Potenzial mongolischer Sanddornzüchtungen aus eigenen Studienaufenthalten „und Praktiker wussten um die Verlässlichkeit und um das Durchsetzungsvermögen von Dr. Koch“, wie Prof. Ernst Greulich in seiner Dokumentation zum HOG schreibt.

Um die mongolischen Erfahrungen mit dem Anbau von Sanddorn zu nutzen, reisten Koch und Albrecht 1983 im Auftrag der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR in die Mongolei, um sich bei Sanddornexperten umzuschauen.



„Ein Ergebnis dieser Reise war die Erkenntnis, dass die Ernte im tiefgefrorenen Zustand möglich ist. Dies wurde bei uns durch Schockfrostonen geschnittener Zweige umgesetzt, von denen die Früchte abgerüttelt wurden“, erinnert sich Albrecht. Mit mongolischem Know-how profilierte sich in

*Hans-Joachim
Koch und
Hans-Joachim
Albrecht in
der Mongolei*



Neuanpflanzung



den kommenden Jahren vor allem Hans-Joachim Albrecht zum Sanddornzüchter. Nach `Leikora` folgten die Sorten `Askola`, `Frugana`, `Dorana`, `Pollmix` und `Hergo`: „Alle von mir selektierten Sorten, mit Ausnahme der erst im Jahr 2006 in den Handel gebrachten Sorte `Sirola` stammen aus Herkünften von der Ostseeküste und aus dem Land Brandenburg: Herzfelde bei Rüdersdorf, Brieskow-Finkenheerd bei Frankfurt (Oder), Kleinleipisch bei Lauchhammer. Sie sind dadurch den Klimaverhältnissen im Land Brandenburg und den anderen neuen Bundesländern angepasst.“

Ein Arbeitskreis, der weiter weiß

Auf Initiative von Albrecht wurden bei einer Beratung am 27. März 1979 in Berlin-Baumschulenweg unter der Ägide des VEG Saatzucht Berlin-Baumschulenweg die Schwerpunkte der weiteren Sanddornforschung besprochen, die Keimzelle für einen neuen Arbeitskreis.

1982 gründete sich unter der Leitung Kochs von der Zentralstelle für Sortenwesen mit Albrecht sowie Lebensmitteltechnologe, Ärzten und Forstwirten der „Arbeitskreis Sanddorn und Wildobst“, der sich fortan um die Sortenwahl, die Verwertung und die Mechanisierung der Ernte kümmerte. In die Prüfungen wurden fortan der Ölgehalt und wichtige Inhaltsstoffe einbezogen und, so Albrecht, Rüttelversuche „mit einem Kol-

**RÜCKBLICK UND DOKUMENTATION
ZUR GÄRTNERISCHEN PRODUKTION
UND REPRODUKTION
IM HAVELLÄNDISCHEN OBSTANBAUGEBIET
1949 - 1989**

von Prof. Dr. sc. Ernst Greulich



**Wie und wann
die Sanddornproduktion
nach Glindow kam**

Mit der Zielsetzung, im HOG in umfassender Weise alle Möglichkeiten für die Obstproduktion optimal zu nutzen, war zu befragen, wie auch die obstbaulichen Grenzstandorte effektiv eingebunden werden können.

Vom Sanddorn war bekannt, dass er auf leichten, sandigen humusarmen Standorten wächst und die Früchte einen sehr hohen Vitamingehalt und wichtige ätherische Öle haben. Diese Eigenschaften alleine waren jedoch nicht ausreichend, um zu entscheiden, umfangreiche Sanddornpflanzungen für die Produktion durchzuführen.

Bis Ende der 70er Jahre gab es europaweit keine ertragsreichen Sorten. Es ist dem Züchter H.-J. Albrecht (Absolvent der Ingenieurschule für Gartenbau Werder) zu verdanken, dass der Praxis ab 1979 die Sorte „Lilikon“ angeboten werden konnte. „Lilikon“ ist die erste in Europa für Zwecke der Fruchterarbeitung ausgewählte Sanddornsorte. Es folgten 1983 die Sorten „Hergo“ und „Polmix“.

Da der Sanddorn zweifelhast ist, war mit der Sorte „Polmix“ die Befruchtung der größeren Anpflanzungen mit weiblichen Pflanzen optimal gesichert. Aus dieser Sicht konnten nunmehr ertragstarke Anlagen geschaffen werden.

Um die Sanddornproduktion erfolgreich auf den Weg zu bringen, mussten jedoch weitere Probleme einer Lösung zugeführt werden.

Ein zentraler Arbeitskreis „Sanddorn und Wildobst“ wurde geschaffen, und zwar unter Leitung von Dr. H.-J. Koch, langjähriger Lehrer der Ingenieurschule für Gartenbau Werder.

Dem Arbeitskreis gehörten Lebensmitteltechnologe, Ärzte, Forstwirte, der Züchter H.-J. Albrecht, Maschinenbauingenieure und Praktiker an.

Dr. H.-J. Koch aus Glindow kannte die Standortbedingungen im heimischen Territorium, aber auch in Ludwigslust (Meckl.) sehr genau und Praktiker wussten um die Verlässlichkeit und um das Durchsetzungsvermögen von Dr. Koch.

So gab es eine Interessensübereinstimmung und es wurden nahezu zeitgleich die ersten größeren kommerziellen Sanddornpflanzungen in Glindow und in Ludwigslust geschaffen.

Darauf kann es darauf an, sehr gezielt die noch offenen Fragen zu klären, unter anderem

- die rationelle Ernte im erwerbsmäßigen Anbau
- Bestandsführung: Schnitt, Reproduktion, Bodenbearbeitung
- Verarbeitung und sinnvolle Ausschöpfung der Inhaltsstoffe
- Sortenspezifisch und Sortenspektrum

Erst mit den Erfolgen der sogenannten Pflanzanlagen in Glindow und Ludwigslust konnte die Ausweitung und die Zukunftsfähigkeit gesichert werden.

In diesem Zusammenhang wurden den Studentinnen und Studenten der Humboldt-Universität und der Ingenieurschule Werder, Arbeitsthemen für Beleg- und Examenarbeiten übertragen.

Insdem wurde die wissenschaftliche Begleitung mit jungem Fachpersonal verbunden.

Die Erfolge in der Produktion und bei der Verarbeitung konnten sehr bald überzeugen und die Ausweitung des Anbaus bekam neue Impulse.

Der Züchter H.-J. Albrecht konnte 1990 zwei weitere fruchttragende Sorten, und zwar „Dorans“ und „Askola“ der Praxis zur Verfügung stellen.

Auch die Befruchtersorte „Polmix“ wurde züchterisch erfolgreich weiter bearbeitet.

Damit hatte die Praxis nach 1990 ein leistungsstarkes und ergebnisreiches Sortiment.

Es ist anzufügen, dass für eine neue Sorte die Hauptarbeit vom Züchter ausging, allerdings muss dann noch bis zur Zulassung der Sorte eine mehrjährige Prüfung erfolgen.

Die neuen Sorten müssen immer aus mehrfacher Sicht eine Bereicherung des vorhandenen Sortiments sein.

Das zu befinden, war eine Aufgabe unter der Federführung der Sortenprüfstelle in Marquardt bei gleichzeitiger kritischer Wertung durch die Mitglieder des zentralen Arbeitskreises „Sanddorn und Wildobst“.

Dieser Arbeitskreis hat seit Bestehen auch immer eine internationale Zusammenarbeit gepflegt.

Es ist sicherlich verständlich, dass mit der gesellschaftlichen Zäsur auch neue Fragen und Möglichkeiten beim Sanddornanbau und seiner Verarbeitung aufkamen.

Im Rückblick kann vermerkt werden, dass die entscheidenden Impulse für den Sanddornanbau im HOG von der Ingenieurschule für Gartenbau Werder ausgegangen sind, und zwar durch den Absolventen H.-J. Albrecht und den Fachlehrer Dr. H.-J. Koch.

Die Genossenschaftsgärtner in Glindow waren mit ihren umfangreichen Anpflanzungen in den 80er Jahren aktive Partner des zentralen Arbeitskreises.

Prof. Dr.-sc. E. Greulich
abw. Direktor der
IS „Peter Joseph Lenné“
Ludwigslust (Havel)

lektiv der Humboldt-Universität“ (Triquart, Gätke, Schmidt) angestellt, das eine eigene Sanddorn-Rüttelmaschine entwickelt hatte. Im Übrigen ging es mit Blick auf die Nutzung als Schmuckpflanze auch um das Thema Farbstabilität.

„Es ist anzufügen“, so Prof. Ernst Greulich in seinem Beitrag, „dass für eine neue Sorte die Hauptarbeit vom Züchter ausgeht, allerdings muss dann noch bis zur Zulassung der Sorte eine mehrjährige Prüfung erfolgen. Die neuen Sorten müssen immer aus mehrfacher Sicht eine Bereicherung des Sortiments sein. Das zu befinden, war eine Aufgabe unter Federführung der Sortenprüfstelle in Marquardt bei gleichzeitiger kritischer Wertung durch die Mitglieder des zentralen Arbeitskreises ‚Sanddorn und Wildobst‘.“

„Im Rückblick kann vermerkt werden, dass die entscheidenden Impulse für den Sanddornanbau im HOG von der Ingenieurschule für Gartenbau in Werder ausgegangen sind, und zwar durch den Absolventen H.-J. Albrecht und den Fachlehrer Dr. H.-J. Koch“, schreibt Prof. Ernst Greulich: „Die Genossenschaftsgärtner in Glindow waren mit ihren umfangreichen Anpflanzungen in den 80er Jahren aktive Partner des zentralen Arbeitskreises.“ Die Ergebnisse dieser Züchtungen kann man sich in einer Art Freiluftarchiv der Sortenprüfstelle Marquardt ansehen. Wenn dieses – wie Planungen es leider vorsehen – 2014 gerodet werden sollte, gehen unschätzbare Werte jahrzehntelanger Arbeit für die weltweite Sanddorngemeinschaft und insbesondere für den Kulturanbau in Deutschland verloren.



Die heute in Mitteleuropa eingesetzten Kultursorten des Sanddorns gehen auf Züchtungen aus DDR-Zeiten zurück.

Lizenz zum guten Geschmack

Sanddorn kann nur angebaut werden, wenn es sich um eine registrierte zugelassene Sorte handelt. Baumschulen haben sich auf die Anzucht von sortenreinen Setzlingen spezialisiert. Das garantiert eine vergleichbare Qualität der Rohstoffe. Nur erfolgversprechende Sorten machen den gewerblichen Anbau zum lukrativen Geschäft. Der Sanddorn weist als Wildpflanze einige ungeliebte Eigenschaften auf, wie die Dornen, geringe Fruchterträge, zu wenig Ölanteil oder das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen, die mit Hilfe von Züchtungen minimiert beziehungsweise ganz beseitigt werden können. Die große Vielfalt an Sanddornsorten ermöglicht es den Züchtern jedoch, sich der wünschenswerten Charakteristika zu bedienen. Als positiv bewertet werden folgende Züchtungsmerkmale:

- dornenarme Sorten
- Ertragfähigkeit der Pflanzen
- hoher Fruchtanteil – größere Früchte
- Widerstandsfähigkeit der Fruchthaut
- gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe
- Länge der Fruchstiele zur besseren Ernte
- längere Ernteperioden
- Resistenz gegen Krankheiten und Schädlinge
- süßere Sorten zur Lebensmittelherstellung
- Zucker-Säure-Verhältnis im Geschmack
- Qualität der Pollen bei der Befruchtung

Heimische Sortenvielfalt

Erste europäische Zuchtversuche gehen – wie erwähnt – auf die frühere DDR zurück. Von hier aus breiteten sich die neuen Sorten in ganz Mitteleuropa aus. Neuere Züchtungen wie `Habege` und `Sirola` werden derzeit von Forschungseinrichtungen der Humboldt-Universität zu Berlin und in der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft Mecklenburg-Vorpommern Gülzow auf ihre Eignung im Plantagenanbau getestet.

Hippophae rhamnoides `Pollmix`

(männlich)

`Pollmix` ist der Handelsname der männlichen Befruchtersorte, die für die Bestäubung aller weiblichen heimischen Sanddornsorten zum Einsatz kommt. Diese Pflanzen tragen demzufolge keine Früchte. Hippophae rhamnoides `Pollmix` zeichnet sich durch eine lange Blütezeit aus. Es gibt vier verschiedene Klone mit den Bezeichnungen `Pollmix 1` bis `Pollmix 4`. Diese werden für die Sorten `Askola`, `Leikora`, `Hergo` und `Frugana` eingesetzt. Je nach Blütenbeginn der weiblichen Sorte sollte man entweder `Pollmix 1` (früh), `Pollmix 4` (mittelfrüh) oder `Pollmix 3` (spät) pflanzen. Die ebenfalls mittelfröhe Sorte `Pollmix 2` ist wegen ihrer starken Bedornung kaum noch im Handel erhältlich.



Hippophae rhamnoides `Leikora`

(weiblich, Zulassung 1979)

Bei der DDR-Sorte `Leikora` war das Züchtungsziel der hohe Vitamin-C-Gehalt. Der Wuchs dieser Sorte ist sehr robust, sie bildet aber relativ wenige Wurzel ausläufer aus. Die Pflanze ist stark, aufrecht, dickstammig und erreicht eine Höhe bis fünf Meter. Auch die Bedornung fällt hier kräftiger aus. Die tieforangenen, mittelgroßen Früchte sind walzen- bis tropfenförmig. Sie reifen erst Mitte bis Ende September, Oktober – damit etwa zwei Wochen später als `Hergo`. Die Frucht ist sehr groß und wiegt bis zu 56 Gramm je 100 Beeren. Sie enthält einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Vitamin C. Die Sorte ist sehr ertragreich. Das Gewicht der erzielten Erträge ist höher als bei `Hergo`. Für die Ernte hält sie jedoch schwere

Mit Holz
geschnitten,
1984



Hippophae rhamnoides 'Hergo'

(weiblich, Zulassung 1983)

'Hergo' wurde ebenfalls zu DDR-Zeiten in der Zuchtstation der Baumschule Berlin-Baumschulenweg (vormals Späth) selektiert. Züchtungsziel dieser Weiterentwicklung waren Pflanzen mit weniger Dornen und der Wunsch, die Beeren bei der Ernte leichter vom Ast lösen zu können. Die Sorte wächst bis zu vier Meter hoch und damit weniger stark als 'Leikora'. Sie gilt als mittelstark und bildet eine regelmäßige Krone mit überhängenden Fruchtzweigen und schwacher Bedornung. Leider ist 'Hergo' stark ausläuferbildend. Die mittelgroßen, hellorangenen Früchte reifen Anfang September. Die Früchte sollten aber innerhalb von 14 Tagen nach Vollreife geerntet werden, da sie sonst verderben. Die Früchte sind etwas kleiner – im Durchschnitt 37 Gramm je 100 Beeren. Sie ist dennoch sehr ertragreich. Diesen Nachteil gegenüber 'Leikora' wiegt 'Hergo' dadurch auf, dass die Gesamterträge pro Strauch höher sind. Außerdem sitzen die Früchte nicht so fest an den Zweigen, so dass die Ernte leichter ist. Sie haften nicht sehr fest am Zweig und lassen sich gut abrütteln. Diese Sorte ist für Schnitternteverfahren ohne sofortiges Frostern geeignet. 'Hergo' hat einen relativ hohen Wasserbedarf und regeneriert sich nach Rückschnitten gut.

'Hergo' wurde vor allem mit Blick auf eine leichte Ernte selektiert.

Aufgaben bereit, da die Früchte fest am Trieb sitzen. Es bedarf einer ausgefeilten Technologie, um sie unversehrt abzuernten und schonend weiterverarbeiten zu können. 'Leikora' regeneriert sich nach Rückschnitten gut, bringt aber erst im dritten Jahr nach dem Rückschnitt wieder hohe Erträge. Die robuste Sorte eignet sich gut für die Gewinnung von Schmuckreisig und kann auch zur Hangbefestigung und in öffentlichen Grünanlagen verwendet werden. Die Früchte haben einen großen Zierwert. Die dicht besetzten Triebe bleiben bis in den frühen Winter unversehrt an den Zweigen. Die dunkelorange Früchte leuchten noch bis in den Januar und Februar intensiv.

Hippophae rhamnoides `Frugana`

(weiblich, Zulassung 1986)

„Frugana“ stammt auch aus der ehemaligen DDR. Züchtungsziel war, die Bedornung weiter zu verringern und den starken Säuregehalt zu mindern. Die Sorte wächst relativ stark locker, steil aufrecht und wird ungeschnitten vier bis fünf Meter hoch. Die Krone ist wenig verzweigt und die langen Fruchtäste sind nur schwach bedornt. Die Ausläuferbildung ist schwach. Mit „Frugana“ lässt sich die Erntezeit verlängern, denn sie ist schon Anfang bis Mitte August reif – auf jeden Fall vor „Hergo“ und „Leikora“. Die eher oval geformten Früchte verderben etwa 14 Tage nach der Vollreife. 100 Stück der mittelgroßen Beeren wiegen 40 Gramm. Sie lassen sich wie „Hergo“ leicht bei optimaler Reife vom Zweig rütteln. Eine Besonderheit dieser Sorte ist bei reichen Ernten, dass die Zweige wegen der Überfülle der Früchte zum Abknicken neigen. Die Sorte regeneriert sich nach Rückschnitten gut, ist wegen ihres starken Wuchses aber etwas windbruchgefährdet. Bereits zwei Jahre nach dem Rückschnitt setzt „Frugana“ wieder Früchte an.



Hippophae rhamnoides `Dorana`

(weiblich, Zulassung 1990)

Der Vitamin-C-Champion unter den heimischen Sanddornsorten ist „Dorana“. Diese Sorte wurde von Hans-Joachim Albrecht 1990 in den Handel gebracht. „Dorana“ ist eine schwach bis mittelstark wachsende, verhältnismäßig niedrige Sorte. Sie erreicht eine Höhe von zwei bis drei Metern. Die Sorte wächst mit aufrechter Krone und mittelstarker Bedornung. Die Ausläuferbildung ist wie bei „Frugana“ gering, so dass der Strauch für kleine Gärten gut geeignet ist. Seine Fruchttriebe sind dicht mit Beeren besetzt. Die Früchte selbst sind oval, mittelgroß, tieforange und relativ gut pflückbar. Der Gewichtsertrag ist geringer als bei anderen Sorten. Dafür haben die Früchte den

*Sanddorn,
ein Monat vor
der Ernte*



‘Askola’, seit 1990 im Handel, eignet sich gut für Rekultivierungen.

höchsten Vitamin-C-Gehalt. Die Reifezeit ist je nach Lage von August bis September. Bei ‘Dorana’ sollten die Früchte vom Strauch geerntet werden – das ist auch recht gut machbar, da die Bedornung nur mittelstark ist. ‘Dorana’ lässt sich gut von Hand bepflücken. Daher eignet sie sich gut für den Hausgarten. Sehr zierend ist die lange Haltbarkeit der Früchte am Baum. Sie behalten bis in den Winter ihre Farbe. Das Regenerationsvermögen ist eher mäßig, daher sollte man auf stärkere Rückschnitte verzichten.

Hippophae rhamnoides ‘Askola’

(weiblich, Zulassung 1990)

‘Askola’ wurde 1990 von Hans-Joachim Albrecht in den Handel gebracht. Es handelt sich um einen stark wachsenden, vier bis sechs Meter hohen Strauch mit aufrechter Krone, kurzen Fruchtzweigen und mäßiger Bedornung. Der Fruchtbesatz ist sehr dicht. Die Früchte sind mittelgroß, oval bis walzenförmig, tieforangefarben. Sie haben einen besonders hohen Gehalt an Fruchtsäure, Vitamin C und E und eignen sich zur Herstellung vitaminhaltiger Getränke besonders gut. Die Sorte reift Ende August. ‘Askola’ regeneriert sich nach Rückschnitten gut, ist aber etwas windbruchgefährdet. Diese Sorte eignet sich sehr gut für Heckenpflanzungen und für Rekultivierungen.

Hippophae rhamnoides ‘Sirola’

(weiblich, im Handel seit 2006)

‘Sirola’, wiederum eine Züchtung von Hans-Joachim Albrecht, ist eine Kreuzung mit Pflanzen sibirischen Ursprungs von der Wiege des Sanddorns, dem Altai-Gebirge. ‘Sirola’ ist ein drei bis vier Meter hoch wachsender Zier- und Fruchtstrauch, der auffällig leuchtende korallenfarbene Früchte trägt. Die Pflanze wächst straff aufrecht mit wenigen Wurzelausläufern. ‘Sirola’ trägt rotorangene Früchte mit einem sehr wohlschmeckenden, angenehm süßen Aroma. Die Pflanze

reift besonders früh. Ende Juli bis Anfang August kann die Ernte erfolgen, die Verwendung ist wie bei anderen Sanddornsorten äußerst variantenreich. Die Früchte sind groß, länglich eiförmig bis walzenartig und sitzen an längeren Fruchtsielen. 100 Früchte ergeben 52 Gramm. Dies und die geringe Bedornung dieser Sorte machen es dank der relativ langen Fruchtsiele einfach, die Früchte zu pflücken. `Sirola` eignet sich mit ihren fast roten, sehr auffälligen, dekorativen Früchten ideal als Gartenpflanze.

Hippophae rhamnoides `Habego`

(weiblich, im Handel seit 2006)

Das meiste Fruchtfleischöl enthält `Habego`, die 2006 zugelassen wurde. Sie erhielt als eingetragenes Markenzeichen den Namen `Orange Energy`, unter dem sie auch bekannt ist. Genauso wie die zweite Zulassung aus demselben Jahr, die Sorte `Sirola`, hat `Habego` einen sehr hohen Beta-Carotin-Gehalt. `Habego` ist stark im Wuchs und mit breit ausladenden Seitenzweigen. Die Pflanze bildet eine breitaufrechte Krone. Die Sorte ist im Vergleich zu anderen Sorten gering mit Dornen versehen.

Die dicht an dicht sitzenden, großen Früchte haben eine leuchtende gelborange Farbe, die nicht verblasst. Sie sind länglich oval geformt und weisen eine leichte Behaarung auf. Ihre Erntereife



haben sie ab Mitte September erreicht. `Orange Energy` eignet sich für den Hausgarten, weil sie zuverlässige Erträge bringt und die Früchte sich gut pflücken lassen. Sie hat ein gutes Regenerationsvermögen. Die Triebe sind auch in der Vase sehr dekorativ und haltbar.

`Habego` enthält das beste Fruchtfleisch.

Wende in der Sanddornforschung

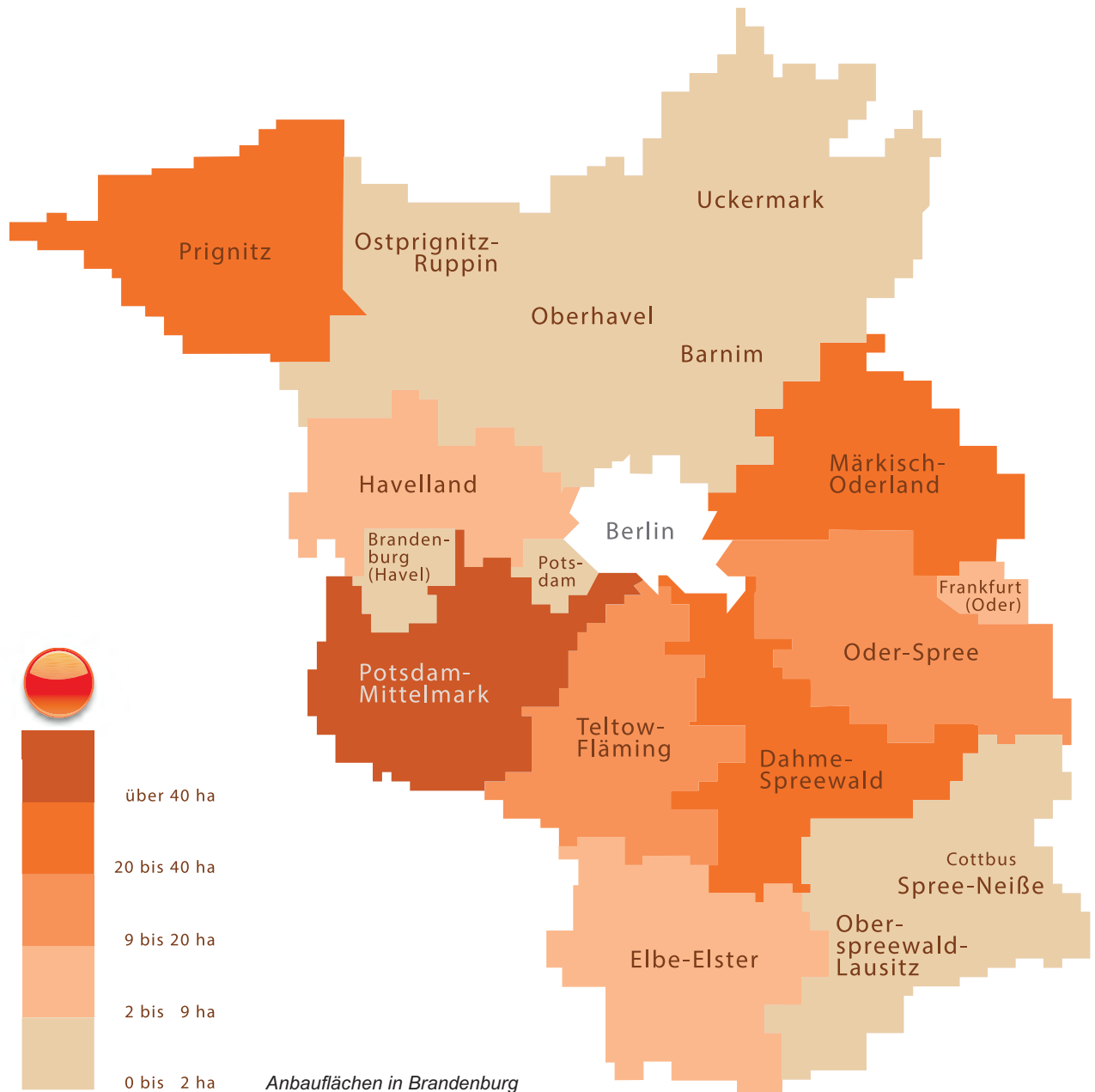
Wie vieles in der Wendezeit stand in den Jahren 1990/1991 auch die Sanddornforschung auf dem Prüfstand. „1991 sollte innerhalb weniger Monate der gesamte Baumschulbetrieb in Berlin-Baumschulenweg einschließlich der Zuchtstation liquidiert werden. Pflanzen und technische Einrichtungen wurden zu Schleuderpreisen veräußert, Teile der Belegschaft entlassen“, erinnert sich Hans-Joachim Albrecht. „Zwar wurde diese Entwicklung Mitte 1991 gestoppt, doch konnten keine neuen Züchtungsarbeiten mehr in Angriff genommen werden.“

In dieser Situation versuchten die Wissenschaftler zu retten, was zu retten war. Pflanzen und Samen gingen an verschiedene Abnehmer in Deutschland. Um die Ergebnisse jahrelanger ostdeutscher Zuchtarbeit zu bewahren, wurden Saat und Jungpflanzen unter anderem in die Obhut von Prof. Dr. Peter Lüdders vom Obstbau-Institut der im Westteil der Stadt beheimateten TU Berlin gegeben, auf dessen Veranlassung das Material auf dem Obstbauversuchsfeld in Marienfelde gepflanzt wurde. Mit der Neuordnung der drei Berliner Universitäten kam das Fachgebiet 1992 zur Humboldt-Universität.

Zu den Abnehmern der Sanddornpflanzen aus der Zuchtstation gehörte in Brandenburg die Vogelsdorfer Agrar- und Geschäftsführungs GmbH,



*Hans-Joachim Albrecht, Nestor
der Sanddornforschung in Berlin-Brandenburg*



Anbauflächen in Brandenburg