

**Joachim Jäck**

# **Tropische, subtropische und winterharte Bananen**

**Anleitung zum erfolgreichen Bananenanbau**

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2011 Joachim Jäck

Zweite überarbeitete und erweiterte Edition des Buches „Bananen in Mitteleuropa“ 2011

Herstellung, Übersetzungen und Verlag: Books on Demand GmbH, Norderstedt

ISBN: 9783842353756

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	5	<b>Frostverträglichkeit und Regenerationsfähigkeit der Bananen</b> .....	165
<b>Botanische Klassifizierung</b> .....	8	<b>Vermehrung</b> .....	168
<b>Morphologische Merkmale</b> .....	10	Aussaat .....	168
<b>Arten und Sorten für winterkalte Klimagebiete</b> .....	14	Vermehrung durch Kindel .....	169
<b>Arten und Sorten für mediterrane und subtropische Klimagebiete</b> .....	38	Vegetative Vermehrung durch Rhizomteilung .....	170
<b>Arten und Sorten für tropische Klimagebiete</b> .....	72	Meristemvermehrung (Gewebevermehrung, In-vitro-Vermehrung) .....	170
<b>Standort und Klima</b> .....	139	<b>Krankheiten und Schädlinge</b> .....	175
<b>Ganzjährige Freilandkultur in winterkaltem Klima</b> .....	143	<b>Pilzkrankheiten</b> .....	175
<b>Kultur im Mittelmeerraum und in den Subtropen</b> .....	152	Grauschimmel .....	175
<b>Kultur in den Tropen</b> .....	154	Black Sigatoka .....	176
<b>Kübelkultur mit Indoorüberwinterung in winterkaltem Klima</b> .....	155	Yellow Sigatoka .....	176
<b>Andere Kulturmöglichkeiten in winterkaltem Klima</b> .....	156	Panama Disease .....	176
<b>Bodenvorbereitung und Pflanzung</b> .....	160	Andere Pilzkrankheiten .....	177
<b>Wasser und Düngung</b> .....	163	<b>Schädlinge</b> .....	178
		Blattläuse .....	178
		Nematoden .....	178
		Ohrenwürmer .....	178
		Raupen .....	179
		Schnecken .....	179
		Spinnmilben .....	179
		Trauermücken .....	179
		Weißer Fliege .....	180
		Wildkaninchen und Rehe .....	180
		Wühlmäuse .....	180
		<b>Physiologische Schäden</b> .....	182
		Lichtmangel .....	182
		Sonnenbrand .....	182
		Staunässe .....	182
		Windschäden .....	183
		<b>Mangelerscheinungen</b> .....	185
		Gelbfärbung der jüngeren Blätter .....	185
		Gelbfärbung der Pflanze .....	185

<b>Zukunft der Bananen</b> .....	186
<b>Schlusswort</b> .....	189
<b>Anhang</b> .....	190
Autor .....	190
Quellenhinweise .....	190
Bücher .....	190
Internetseiten .....	190
PDF-Dokumente .....	190
Foren im Internet .....	191
Bezugsquellen .....	191
Bildquellen .....	192
<b>Index</b> .....	194

## Einleitung

Dieses Buch befasst sich mit den Möglichkeiten einer ganzjährigen Freilandkultur und anderen Kulturmöglichkeiten von Bananen in fast allen Klimagebieten der ganzen Welt.

Da es bisher nur wenig Literatur wie zum Beispiel „Bananas You Can Grow“ von Waddick und Stokes über Bananenanbau in kälteren Gebieten gab, blieb das Wissen über die Möglichkeiten einer Freilandbananenkultur einem Großteil der Öffentlichkeit in den kälteren Ländern verborgen und war nur wenigen Bananenkennern bekannt. Nur dem unermüdlichen Pioniergeist einiger experimentfreudiger Hobbygärtner ist es zu verdanken, dass der Traum von einer tropischen Gartenanlage wie auf den Kanaren in einem Klima mit Frost, Schnee und Eis im Winter nicht länger unerfüllt bleiben muss. Oft genügt zum Beispiel schon ein Besuch in der Bananera El Guanache bei Puerto de la Cruz auf Teneriffa oder in einer Bananenplantage, um auf die Banane zu kommen sprich „sich mit dem Bananenvirus zu infizieren“.

Dieses Buch trägt die gesammelten Erfahrungen zusammen und zeigt die Möglichkeiten der Gartengestaltung des 21. Jahrhunderts. Es soll dem bestehenden Informationsdefizit in diesem Bereich entgegenwirken und dem Interessierten der Einstieg in ein faszinierendes und außergewöhnliches Hobby erleichtert werden.

Der Leser wird durch eine ausführliche und leicht verständliche Einführung in die Lage versetzt, ausgesuchte Bananen im eigenen Garten, Gewächshaus, Haus und Wintergarten erfolgreich zu kultivieren. Bereits erfahrene Bananenkenner sollen zum Auspflanzen von anspruchsvolleren Bananen in kälteren Klimagebieten ermutigt werden. Das Buch enthält

nicht nur Informationen über die Gestalt, die Herkunft und die Frosttoleranz der Bananen, sondern setzt sich auch intensiv mit den Kulturbedürfnissen und der einzelnen Schutzmöglichkeiten in kälteren Klimagebieten im Winter auseinander. Alle praxisbezogenen Informationen stammen von langjährigen Erfahrungen des Autors und zahlreicher anderer Exotengärtner in Deutschland, den Niederlanden, den USA, in Brasilien, der Schweiz und in England, mit dem er in Kontakt ist.

Der mitteleuropäischen Gartenbautradition folgend war man der Meinung, dass sich die erfolgreiche Freilandkultur von Bananen auf die Klimazonen der Tropen und Subtropen beschränkt. Dazu noch die ablehnende Haltung vieler deutscher Gärtner gegenüber den Exoten, die aber heute längst überwunden ist. Dabei hatte Mitteleuropa im Tertiär vor den Eiszeiten subtropisches Klima mit reichhaltiger Flora ähnlich wie heute in Florida mit Palmen, Lorbeer, Bambus, Mammutbäumen, Sumpfympressen und anderen, die erst in den vergangenen Jahrhunderten und Jahrzehnten durch den Menschen zurückgekehrt sind. Fossilien belegen das. Viele der ehemals in Mitteleuropa heimischen subtropischen Pflanzenarten waren eigentlich von hohem Gartenwert, sind durch die Eiszeiten leider ausgestorben, bevor der Mensch sie in Kultur nehmen konnte. Schuld daran sind die Gebirge wie die Alpen zum Beispiel, so dass viele der Pflanzenarten nicht in den Mittelmeerraum ausweichen konnten. Daher konnten auch nur wenige Pflanzenarten nach dem Ende der letzten Eiszeit nach Mitteleuropa einwandern und bildeten eine relativ artenarme Flora, die nicht mehr mit der voreiszeitlichen zu vergleichen ist. Viele der in Mitteleuropa ehemals heimischen Arten

hatten im Tertiär vor den Eiszeiten riesige Verbreitungsgebiete in der ganzen Welt und hatten Rückzugsgebiete, so konnten sie überleben und sind erst durch den Menschen wieder eingeführt worden.

Hinzu kommt es, dass man in England und auch in den USA in Sachen Freilandkultur von subtropischen Gartenpflanzen viel weiter als in Deutschland ist, was auch die Literatur zeigt. Es lag auch daran, dass England längere Zeit ein großes Kolonialreich aufbauen konnte und Deutschland erst spät und nur kurze Zeit Kolonien erobern konnte, so dass sehr viele Pflanzenarten aus englischen Kolonien ins Mutterland gebracht und dort getestet werden konnten. So dass England heute eine reichhaltige Gartenflora mit Palmen, Eukalyptus, Bananen, Araukarien und anderen subtropischen und mediterranen Pflanzen hat.

Entgegen der Ansicht der meisten Leute in den kälteren Ländern der Welt, dass Bananen nur in den Tropen wachsen und gar keinen Frost überleben, besitzen einige Bananenarten doch eine erstaunliche Frosttoleranz, die es ihnen erlaubt, auch in der gemäßigten Klimazone auf günstige Wachstumsbedingungen zu treffen und erfolgreich zu gedeihen. Beispiele für erfolgreiche Bananenauspflanzungen im gemäßigten Klimabereich finden sich auf den Britischen Inseln, den Kanalinseln, in Westfrankreich und der Südschweiz. Auch in den nördlicheren Bundesstaaten der USA, in den mildesten Gebieten Kanadas und Skandinaviens und in Deutschland findet man erfolgreiche Freilandstandorte.

Auch die Kultivierung von weniger und nicht frostharten Bananen ist in den gemäßigten Gebieten in der ganzen Welt möglich, vorausgesetzt man hat geeignete Überwinterungsräume, Gewächshäuser bzw. Wintergärten. Das Buch behandelt auch tropische

Arten, die meisten passen in jeden Wintergarten, vor allem handelt es sich um Arten, die auch mit dem Sommerklima in Mitteleuropa und anderen gemäßigten Klimagebieten in der ganzen Welt gut zurecht kommen. Niemand braucht auf Bananenpflanzen zu verzichten, jeder findet seine geeignete Banane für sein Klima. Bei guter Pflege kann man auch im Freiland, Gewächshaus, Wintergarten und Haus mit Blüten und Ernten rechnen.

Die ganzjährige Gartenkultur bietet gegenüber der herkömmlichen Kübelkultur eine Reihe von Vorteilen. Durch Auspflanzung passen sich Bananen dem natürlichen Rhythmus der Jahreszeiten an und erfahren hierdurch eine „artgerechte“ Haltung. Da sich der Stoffwechsel der Pflanze durch die verbesserten Lichtverhältnisse beschleunigt und die Wurzeln sich nahezu ungehindert ausbreiten können, wird das Wachstum der Bananestaude um ein Vielfaches erhöht. Ab einem bestimmten Alter werden die Bananen nach milden Wintern und in milden Klimagebieten der gemäßigten Klimazonen durch Freilandüberwinterung mit Winterschutz zwecks Scheinstammerhalt oder frostfreier Überwinterung blühen und unter günstigen Bedingungen sogar Früchte tragen. Zum Beispiel in Deutschland auf der Nordseeinsel Helgoland, im Oberrheingraben und am Kaiserstuhl, in der Schweiz am südlichen Bodenseeufer, an den großen Seen und im Tessin, in Irland, in England, Südjapan, in den Südstaaten der USA, in Neuseeland auf der Südsinsel, in Südpazifik, Südargentinien, Patagonien und an der kanadischen Westküste im Raum Vancouver und der Saltspring Island.

Letztlich werden einige Arten durch ihre hohe Frostverträglichkeit sogar im Winter in den mildesten Gegenden der obengenannten Gebiete nur geringen oder gar keinen

Winterschutz benötigen, so dass auch in gemäßigten Klimagebieten sich Gartenfreunde an tropischen Pflanzen im eigenen Garten freuen können.

Das Ziel unserer Bemühungen soll aber nicht nur darin bestehen, wenige Gärten mit exotischen Pflanzen zu verschönern, sondern auch eine breitere Öffentlichkeit über die Möglichkeiten einer Kultur von Bananen und anderen „Exoten“ in vielen Klimazonen und sogar in winterkalten Klimagebieten zu informieren und sie dafür zu begeistern.

Da sich das Wissen in rascher Folge weiterentwickelt und vergrößert, muss jeder prüfen, ob die Angaben im Laufe der Zeit

nicht durch neuere Erkenntnisse überholt sind. Die meisten Entwicklungen werden z. B. im Internet in deutscher, portugiesischer und englischer Sprache veröffentlicht.

Alle Punkte dieses Buches sollten wir der Auspflanzung bzw. Haltung einer Bananenstaude gut bedacht werden, um Schäden an der Pflanze zu vermeiden. Letztendlich handelt es sich auch bei Bananen um Lebewesen, deren Leben man nicht unnötig und durch eine unsachgemäße Behandlung „auf's Spiel setzen“ sollte. Die eigenen Anstrengungen werden durch kräftiges Wachstum, prachtvolles Aussehen und Blüten- und Fruchtbildung bei älteren Bananenstauden belohnt.

## Botanische Klassifizierung

Für eine internationale Verständigung sind für die Bezeichnung von Pflanzen Namen nötig, die über die Sprachgrenzen der Regionen hinaus Gültigkeit haben. Dies erfüllen die botanischen Namen in lateinischer Form. Der botanische Name einer Pflanze ist aus zwei Teilen, dem Gattungs- (z. B. *Musa*) und dem Artnamen (z. B. *basjoo*), zusammengesetzt.

Manchmal können sich diese gültigen Namen durch neue Erkenntnisse in der Botanik ändern, die Botanik der Bananen ist ja ein vergleichsweise junger Forschungszweig. Oft werden mehrere Artnamen einer einzigen Art als Synonyme untergeordnet, Gültigkeit hat immer der erste publizierte Name. Oft werden auch überholte Namen noch lange benutzt. Die Verwendung solcher Synonyme kann leicht zu Missverständnissen führen und sollte vermieden werden. *Ensete ventricosum* wird zum Beispiel im Handel oft unter dem Namen *Musa ensete* angeboten.

Die Bananenfamilie ist in Südostasien und umliegenden tropischen und subtropischen Gebieten, Indien, Afrika, Madagaskar und Papua-Neuguinea beheimatet. Die Familie umfasst nur 3 Gattungen. Die erste Gattung, *Ensete*, enthält eine kleine Anzahl von Arten und kommt in Afrika, Madagaskar, Nordindien und Westchina vor. Die wichtigste Art ist *Ensete ventricosum*. Die zweite Gattung, *Musella*, enthält mindestens zwei Arten in China und Vietnam, die bekannteste ist *Musella lasiocarpa* aus Yunnan/China. So weit die größte und wichtigste ist die dritte Gattung, *Musa*, mit mehr als 70 Wildarten und mehreren hundert Kultursorten, die meisten der essbaren Bananen und die meisten der Zierarten. Diese Gattung enthält einige der wirtschaftlich wichtigsten Pflanzen der Welt. Sie ist unterteilt in 5 Sektionen (*Australimusa*, *Callimusa*, *Musa* (früher *Eumusa*), *Ingenti-*

*musa* und *Rhodochlamys*). Die Basis-Chromosomenanzahl der Sektion *Australimusa* und *Callimusa* beträgt  $2n = 20$ , während die Basis-Chromosomenanzahl der Sektionen *Musa* und *Rhodochlamys*  $2n = 22$  beträgt, bei *Ingentimusa* beträgt sie dagegen nur  $2n = 14$ . Die Sektion *Ingentimusa* enthält nur eine einzige Art, *Musa ingens* in Papua-Neuguinea.

Bei den Kulturbananen gibt es Gruppen mit unterschiedlichen Chromosomensatzanzahlen, es gibt diploide Typen mit 2 Chromosomensätzen, triploide mit 3, tetraploide mit 4 und andere Typen mit mehr Chromosomensätzen. Diploide und tetraploide Typen bilden in der Regel Saat aus, während triploide in der Regel meist samenlose Früchte ausbilden. Viele sind Hybriden aus *Musa acuminata* und *balbisiana*. Jeder Chromosomensatz von *Musa acuminata* wird mit A und jeder Chromosomensatz von *Musa balbisiana* mit B gekennzeichnet. Zum Beispiel wird der Chromosomensatzanzahl von *Musa* ‚Dwarf Cavendish‘ mit AAA, der von *Musa* ‚Orinoco‘ mit ABB angegeben. Kreuzt man triploide Sorten mit diploiden Sorten, bekommt man tetraploide, wie es auch die krankheitsresistenten Sorten in Honduras und Brasilien bei der FHIA und Embrapa beweisen. Allerdings nur dann, wenn die Mutterpflanze triploid und der Pollenspender diploid ist. Kreuzt man aber eine diploide mit einer tetraploiden Art bzw. Sorte, dann entsteht theoretisch auch eine triploide, auch in diesem Fall kann nur der Pollenspender diploid sein. Also man kann die diploide Art *Musa basjoo* nur als Pollenspender verwenden, wenn man sie zum Beispiel mit der triploiden Sorte *Musa* ‚Mysore‘ kreuzen will, um eine neue winterharte Obstbanane zu bekommen. In der Regel werden bei Kreuzungen zwischen triploiden und



diploiden Sorten nur wenige Samen gebildet, die aber oft keimfähig sind.

Die Bananenfamilie *Musaceae* ist mit sieben anderen tropischen Pflanzenfamilien nahe verwandt. Die *Strelitziaceae* enthält die bekannte „Paradiesvogelblume“ (*Strelitzia*) und den „Baum der Reisenden“ (*Ravenala*), die oft irrtümlich als Banane bezeichnet wird. Die Heliconienfamilie (*Heliconiaceae*) hat nur eine einzige Gattung, *Heliconia*, die vermutlich mehr als 300 Arten enthält. Diese Pflanzen haben auch sehr bananenähnliche Blätter. Die Canna-Familie (*Cannaceae*) hat auch nur eine einzige Gattung von Pflanzen, die wegen ihres kühnen Blattwerks und der farbigen Blüten weltweit angebaut werden.

Die Ingwer-Familie (*Zingiberaceae*) und die verwandte Costus-Familie (*Costaceae*) enthält Dutzende von Gattungen von mehr als 1200 Arten, die als Gewürz, Schnittblumen, Heilkräuter, Zierpflanzen und Landschaftsgestaltung angebaut werden. Die Gebetspflanzenfamilie (*Marantaceae*) ist eine wichtige Pflanzengruppe mit mehr als 500 Arten in mehr als zwei Dutzenden Gattungen, die in den Tropen für Stärkeherstellung und als Zier- und Topfpflanzen wegen der leuchtend farbigen Blätter angebaut werden. Die letzte Familie in dieser Parade der Verwandten ist die *Lowiaceae*, die nur eine einzige Gattung, *Orchidantha*, hat und wird nur von wenigen Sammlern von „exotischen“ Pflanzen gezüchtet.

## Morphologische Merkmale

Bananen wachsen nicht auf Bäumen. Obwohl viele Bananenpflanzen Baumgröße erreichen, sind sie Stauden. Das heißt, dass sie keine holzigen Pflanzen sind, aber sie können Jahre leben. Jede Bananenstaude bildet einen einzigen „Hauptstamm“, der auch als „Scheinstamm“ bezeichnet wird. Der „Scheinstamm“ besteht aus ineinander geschachtelten unteren Abschnitten der Blattstiele (Petiolen) und wird mehrere Meter (bei *Musa ingens* in Papua-Neuguinea sogar bis zu 27 Meter!) hoch. Der innere Aufbau ähnelt also stark dem einer Porreestange, die ebenfalls in Ringe zerfällt, wenn man sie in Scheiben zerschneidet, zwar dass die einzelnen Ringe bei der Bananenpflanze noch wesentlich größere luft- bzw. wassergefüllte Kammern enthalten. Obwohl der „Scheinstamm“ baumähnliche Höhen erreicht, ist er nie holzig und überlebt meistens nur wenige Jahre.

Jede Pflanze bildet einen komplexen Blütenstand, der die Frucht bildet, die wir kennen. Jeder Scheinstamm blüht nur einmal in seinem Leben, dann stirbt er ab und bildet kein zweites Mal einen Blütenstand. Die meisten Bananen bilden Seitentriebe, als Ableger bekannt, und wenn an der „Mutterpflanze“ die Früchte reifen, werden diese Ableger wachsen und später auch blühen und fruchten, so schließt sich der Zyklus der Pflanze. Wird ein Ableger von der „Mutterpflanze“ getrennt, wird er eine selbstständige Bananenpflanze. Einige Bananen können nur aus Samen herangezogen werden, da sie keine Ableger bilden.

Die Bananenpflanze entwickelt sich aus einer unterirdischen zwiebelähnlichen Stammstruktur, die technisch „Rhizom“ genannt wird. Dieses ist irgendwie ähnlich den Rhizomen der nächsten Verwandten wie *Heliconia*, *Strelitzia* und anderen. Das Rhizom

hat ein kleines Wachstumszentrum (das Meristem), aus dem sich die Blätter entwickeln. Jedes Blatt besteht aus einem breiten Blattstiel (Petiole) und zweiseitigem Blatt. Diese Blattstiele umgeben jeden anderen, um einen Pseudostamm der Bananenpflanze zu bilden. Jedes Blatt ist breit und hat eine starke Mittelrippe, das ist charakteristisch für alle Bananen. Die größten Bananenblätter können bis 4,60 Meter lang und 1,20 Meter breit werden.

Wenn die Bananenpflanze wächst, und der Wuchs unterscheidet sich von Art zu Art, entwickelt sich am Ende eine Blütenknospe. Da sind viele Faktoren, die mit Blüten- und Fruchtbildung verbunden sind. Technisch bildet die Bananenpflanze einen Kopf aus Blüten oder einen Blütenstand aus farbigen Hochblättern und Dutzenden von Blüten. Wenn der Blütenstand aus dem Zentrum zwischen den Blättern herauswächst und länger wird, bilden sich zuerst die weiblichen, dann die männlichen Blüten, die Banane ist einhäusig. Die weiblichen Blüten bilden später die Früchte. Nach der Blüte und der Fruchtreife stirbt die Bananenpflanze ab, aber vor und während der Blüte bildet die Pflanze Schösslinge oder Kindel an der Basis herum, oder in einiger Entfernung davon, um weiterzuleben.

Aber wenn der Frost den Scheinstamm zerstört, treibt das Rhizom neue Schösslinge aus den ruhenden Augen, die am Rhizom sitzen. Das geschieht bei winterharten Bananenarten wie *Musa basjoo*, *sikkimensis* und andere sogar jedes Jahr im gemäßigten Klima Mitteleuropas, sie werden dadurch eher wie z. B. Phlox, Rittersporn und andere Stauden behandelt, die oberirdischen Teile sterben jedes Jahr ab und die Rhizome treiben jedes Frühjahr neu aus. Sie können jedes Jahr

## Arten und Sorten für mediterrane und subtropische Klimagebiete

Hier werden 29 Arten und Sorten beschrieben, die zwar in gemäßigttem und winterkaltem Klima kühl, frostfrei und trocken im Gewächshaus, Keller oder Garage überwintert werden können, aber nicht mehr ausreichend hart, um wie *Musa basjoo* mit Winterschutz ohne Heizung überwintert werden zu können. Eine erfolgreiche Freilandüberwinterung ist nur mit beheiztem Winterschutz möglich. Ohne Heizung im Winterschutz könnten sie nur in Klimazonen mit nicht zu kalten Wintern und ohne lange Dauerfrostperioden überleben, wie zum Beispiel in den mildesten Gebieten Mitteleuropas, im Tessin, in Spanien, im Süden und Westen Frankreichs, in Italien, an der Adriaküste, in Cornwall, in Südirland, auf den Scilly Islands, in Kanada auf dem Salt Spring Island, in Südjapan, in Südbrasilien, in Nord- und Mittelargentinien, in Mittelchile, in Tasmanien, in Neuseeland, in Südostaustralien, in Südafrika und in den Südstaaten der USA ab USDA-Zone 8 bzw. 9.

### *Ensete glaucum* (syn. *Ensete wilsonii*, *Musa glauca*)

#### Schneebanane

Das ist die härteste *Ensete*-Art, im englischen Sprachraum wird sie die „Snow Banana“ (Schneebanane) genannt, so dass man zunächst annahm, sie sei so hart wie *Musa basjoo*, da das Saatgut aus Yunnan stammen soll, wo sie bis in Höhen von 2.700 m hinauf wächst. Sie ähnelt *Ensete ventricosum*, hat einen dicken bläulichen Stamm, bleibt aber etwas kleiner und hat eindrucksvolle große Blätter. Das Verbreitungsgebiet erstreckt über Yunnan, Tibet, Nordostindien, Thailand bis Neuguinea, die Kältetoleranz kann sehr

variabel sein. Es ist deshalb ganz wichtig, zu wissen, woher das Saatgut stammt, wenn man sie in kälteren Klimagebieten erfolgreich kultivieren will. Saatgut aus Yunnan aus großen Höhen ist unbedingt zu bevorzugen! Die härtesten Herkünfte sind nur in den mildesten Gebieten ab USDA-Zone 8 ohne Dauerfrostperioden hart. Sie bildet keine essbaren Früchte, zur Fruchtbildung wird es auch in gemäßigten Klimazonen wohl kaum kommen, aber in subtropischen und mediterranen Klimagebieten sehr wohl.

Die *Ensete*-Arten bilden gewöhnlich keine Kindel, nur in seltenen Fällen bilden sich spontan Kindel, wenn der Vegetationspunkt geschädigt ist. Wenn der Scheinstamm in kalten Wintern bis zum Boden abfriert, ist meistens mit einem Totalverlust der ganzen Pflanze zu rechnen, es sei denn, den Scheinstamm mit einem beheizbaren Winterschutz zu versehen. Diese Art ist nur in klimatisch ganz besonders bevorzugten Gebieten zu empfehlen, wie zum Beispiel im Tessin, in Cornwall, in Südirland, in West- und Südfrankreich, im Mittelmeergebiet, in den Südstaaten der USA, in Südjapan, in Neuseeland, in Südafrika, in Südostaustralien, in Tasmanien, in Südbrasilien, Argentinien und Chile. Oder man gräbt die Pflanze im Herbst aus und schneidet die Blätter ab, überwintert den nackten Scheinstamm mit Wurzelstock (Scheinstamm bitte nicht zurückschneiden, da sonst nicht mehr regenerierungsfähig) frostfrei und trocken bei +5°C überwintern, das ist die Drahtkorbmethode, die in den USA erprobt wurde. Im Frühjahr die Pflanze wieder auspflanzen, sie treibt dann wieder durch. Ansonsten sind *Musa*-Arten den *Ensete*-Arten vorzuziehen, da *Musa*-Arten viel regenerierungsfähiger sind und nach Frostwirkung neue Kindel bilden.

## *Ensete maurelli*

### **Rote Abessinische Banane**

Das ist eine riesige Zierbanane mit bis zu 3 Meter langen Blättern. Die tiefrote Farbe der jungen Blätter verblasst, wenn die Blätter älter werden, aber die rote Farbe ist sehr auffällig. Diese Banane bildet keine Kindel, wird nur durch Samen und Mikrovermehrung vermehrt. Jedoch in Ausnahmefällen bildet sie bei Zerstörung des Vegetationspunkts Schösslinge wie etwa nach Frosteinwirkung. Sie wächst schnell und blüht selten in nördlichen Klimaten.

Jedoch ist ihre Frosthärte erstaunlich, eine Pflanze dieser Art hatte den Extremwinter 2001/02 in Bückeberg bei Hannover in Deutschland mit nur 20 Liter Rindenmulch als Abdeckung bei -16°C Tiefsttemperatur überstanden und ist dann im Mai 2002 wieder gekommen, sie trieb mit einem voll entfalteten und einem nicht ganz entfalteten Blatt aus, dann stockte das Wachstum, und nach einigen Wochen erschienen sogar 16 Schösslinge! Die Pflanze wuchs sehr stark (Michael Peuthert, pers. Mitt.).

Wenn diese Art in besonders milden Gegenden in gemäßigten Klimazonen mit sehr gutem Winterschutz mit Regenschutz (die Mulchschicht muss auf alle Fälle trocken gehalten werden) im Freien überwintert wird, könnte man Erfolg haben. Ansonsten sollte man diese Art mittels Drahtkorbmethode überwintern, also die Pflanze im Herbst ausgraben, die Blätter abschneiden (Scheinstamm darf aber nicht zurückgeschnitten werden, sonst überlebt die Pflanze nicht), die Pflanze dann völlig trocken bei +5°C frostfrei überwintern (auch dunkel), die Pflanze dann nach den letzten Frösten wieder auspflanzen, sie treibt dann wieder aus.

In den Subtropen und Tropen ist eine ganzjährige Freilandkultur ohne Winterschutz möglich. Diese Art sollte dort viel häufiger angepflanzt werden, sie ist ein Blickfang in den tropischen Gärten wegen ihrer besonderen Blattfarbe.

## *Ensete perrieri*

### **Madagaskar-Banane**

Eine der reizvollsten Neueinführungen aus Madagaskar, sie wurde vom französischen Botaniker Claverie 1905 zum ersten Mal beschrieben. Trotzdem blieb sie lange unbedeutend und wenig bekannt, obwohl sie die einzige ursprüngliche *Ensete*-Art dieser Region ist. Erst seit kurzem ist sie in die Kultur eingeführt worden.

Sie ähnelt in ihrem Aussehen *Ensete glaucum*, hat einen robusten und sehr schönen wachsblauen Scheinstamm, der an der Basis angeschwollen ist. Die geraden, aufsteigenden Blätter haben gelbliche Mittelrippen und haben ganz kurze Blattstiele. Sie bilden eine federballartige Krone.

Die Samen sind warzig und liegen im Aussehen zwischen normalen glatten Samen der meisten *Ensete*-Arten und den warzigen und konischen Samen einiger *Musa*-Arten.

Als dekorative Pflanze kann sie auch in den meisten gemäßigten Zonen kultiviert werden. Jedoch hat sich die Anzucht aus Samen als schwierig erwiesen, bisher haben noch wenige damit Erfolg. Aber es besteht die Möglichkeit, sie durch Mikrovermehrung zu produzieren.



Abb. 58: Fruchtstand von *Ensete glaucum*



Abb. 60: Nahansicht von weiblichen Blüten von *Ensete glaucum* in Florida/USA

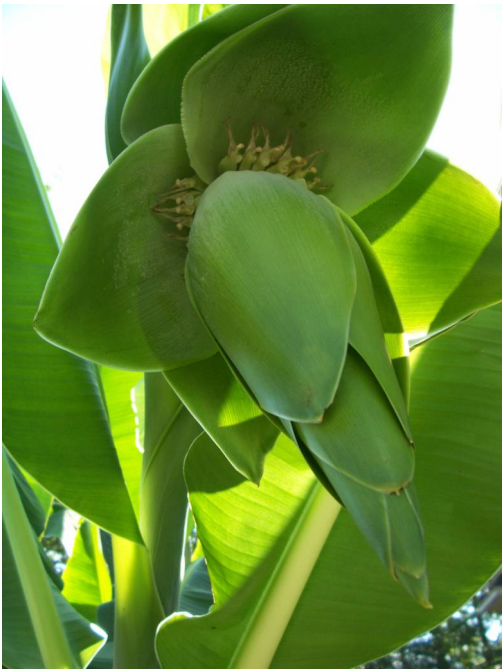


Abb. 59: Nahansicht eines Blütenstandes von *Ensete glaucum* in Florida/USA.



Abb. 61: *Ensete glaucum* mit Blütenstand in Florida/USA





Abb. 62: *Ensete glaucum* ‚Vudu Vudu‘ in Papua-Neuguinea mit Blüte



Abb. 64: Junge *Ensete maurelii* im Topf



Abb. 63: *Ensete glaucum* im Topf in Deutschland

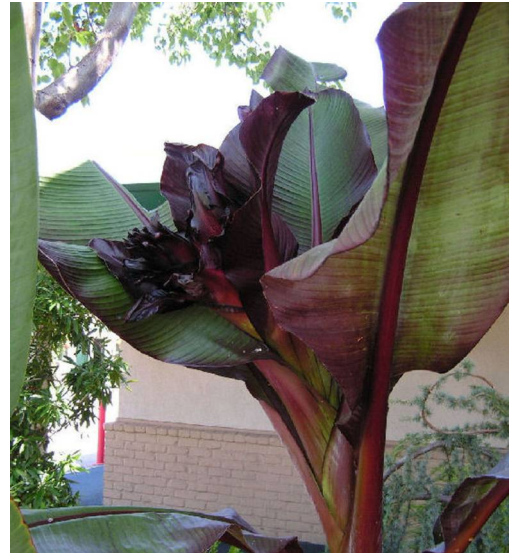


Abb. 65: Ältere *Ensete maurelii* mit Blütenstand



Abb. 66: Nahansicht eines Blütenstandes von *Ensete maurelli*



Abb. 67: Junges Exemplar von *Ensete perrieri* in Deutschland



Abb. 68: Nähere Ansicht der Blätter eines jungen Exemplars von *Ensete perrieri* in Deutschland



Abb. 69: Scheinstamm eines jungen Exemplars von *Ensete perrieri* in Deutschland

## Arten und Sorten für tropische Klimagebiete

Hier werden 63 Arten und Sorten beschrieben, die für eine kühle und trockene Überwinterung im Gewächshaus, Keller oder Garage im gemäßigten Klima nicht geeignet sind. Es handelt sich um tropische Arten und Sorten, die nur im warmem Gewächshaus, Haus und Wintergarten überwintert werden können. Sie brauchen aber auch viel Licht und höhere Luftfeuchtigkeit, was aber auch oft ein Problem in nördlicheren Staaten Nordamerikas und Europas und in südlicheren Staaten Südamerikas ist. Abhilfe schaffen aber Zeitschaltuhr-geschaltete Pflanzenlampen und möglichst helle Fensterplätze. Staunässe aber vermeiden! Man kann sie über Sommer auspflanzen und im Herbst wieder ausgraben, einkübeln und reinholen. Nach meinen Erfahrungen mit *Musa* ‚Dwarf Cavendish‘ funktioniert dies sehr gut, die Pflanzen wachsen ausgepflanzt schneller und größer. Dabei hat man größere Chancen, sie zum Blühen und zum Fruchten zu bringen. Es werden hier auch für die Kultur im gemäßigten Klima geeignete kleiner- bzw. zwergwüchsige Arten und Sorten beschrieben.

Da die Bananen eine sehr formenreiche Gattung ist, werden hier auch viele größerwüchsige und seltene Arten und Sorten beschrieben.

In den Tropen und Subtropen werden manche der beschriebenen auch landwirtschaftlich angebaut, vor allem in Afrika, Südamerika, Indien und Südasien. In der Europäischen Union liegen die Bananenangebiete auf der griechischen Insel Kreta, auf Madeira und den Kanaren, in den USA Südflorida und Hawaii.

Viele der beschriebenen Arten können schon im Mittelmeergebiet im Freiland kultiviert

werden, in wärmsten und frostfreien Gebieten, so wie zum Beispiel in Süditalien, Südspanien, in der Türkei in Antalya und Mamara, Israel und an der nordafrikanischen Mittelmeerküste. Auch in frostfreien Gebieten Südafrikas und Südbrasilien können sie noch ganzjährig im Freien kultiviert werden, ohne Probleme mit dem Frost zu bekommen.

### *Ensete livingstonianum* (syn. *gilletii*)

#### Zierbanane

Eine seltene *Ensete*-Art aus den gebirgigen Gebieten Westafrikas, dort soll sie in Höhen von 900 bis 1100 m wachsen.

Während der Trockenzeit kann sie sich in die große Wurzelknolle einziehen, was sie auch interessant für Savannenklimatas wie z. B. in Südostbrasilien bis hinunter nach São Paulo und auch in Australien machen könnte.

Wie die meisten anderen *Ensete*-Arten vermehrt sie sich nur durch Samen und stirbt nach der Fruchtreife ab.

Bislang ist sie in Kultur noch kaum anzutreffen, doch ist Saatgut erhältlich, das aber nicht gerade billig ist.

### *Musa acuminata* ssp. *malaccensis*

#### Malaysia-Banane, Selangor, Wildbanane

Eine in Malaysia beheimatete Varietät der *Musa acuminata* aus der Sektion *Musa* mit 2,10 bis 2,90 m hohem und schlankem Scheinstamm. Die gesamte Pflanze wird



zwischen 3 und 4 Meter hoch. Die Blätter haben eine unterseits purpurrosa Mittelrippe. Die Früchte sind klein und samenhaltig und daher ungenießbar. Jedoch ist die Blüte zierend, die Hochblätter sind hellrot bis rosa.

Im gemäßigten Klima dürfte sie sich für den Wintergarten und warmem Gewächshaus eignen.

Im frostfreien Klima im Mittelmeerraum, in den Subtropen und Tropen dürfte ein Freilandkulturversuch erfolgsversprechend sein.

Bisher hat diese Art noch keinen Eingang in Europa, Nord- und Südamerika gefunden, scheint dort noch nicht in Kultur zu sein.

### ***Musa acuminata ssp. microcarpa***

#### **Affenfinger-Banane, Monkey Fingers Banana**

Eine der kürzlich neu nach Europa eingeführten Bananen der Sektion *Musa*. Eine Unterart der Wildform *Musa acuminata* aus den Bergwäldern der Gebirgsregionen Borneos, wodurch sie relativ kältetolerant ist. Sie hat einen schlanken Scheinstamm und schmale nach senkrecht wachsende Blätter. Die Früchte sind schmal und gebogen, die Fruchtstände sind lang. Leider sind die Früchte nicht genießbar, außer vielleicht für Affen. Das liegt wohl daran, dass diese Unterart samenbildend ist. Eine triploide bzw. samenlose Form würde aber dagegen essbare Früchte tragen.

Die gelblich gefärbten Blätter haben eine schokoladenfarbene Mittelrippe, auch die Blattscheiden sind schokoladenfarben.

Als Kübelpflanze und für den Kultur im Wintergarten ist diese Art im gemäßigten Klima geeignet, benötigt eine frostfreie Überwinterung.

Dagegen dürfte die Freilandkultur im Mittelmeerraum, in den Subtropen und Tropen unproblematisch sein.

### ***Musa acuminata ssp. zebrina***

#### **Zierbanane, Blutbanane, Zebrabanane, 'Rojo', 'Zebrina'**

Einer der schönsten aller Zierbananen der Sektion *Musa*. Die Blätter sind rot gestreift, die Früchte sind samenhaltig und nicht genießbar. Die Pflanze wird höchstens 3 Meter hoch, im Kübel etwas kleiner. Sie ist häufig in Baumärkten, Gartencentern und Gärtnereien erhältlich. Im gemäßigten Klima ist eine Kultur im Wintergarten bzw. als Kübelpflanze zu empfehlen, da dort nicht winterhart. Dagegen ist die Kultur im Mittelmeerraum, in den Subtropen und Tropen unproblematisch.

Eine gute winterharte Alternative für das gemäßigte Klima ist *Musa sikkimensis* 'Red Tiger' mit ihrer sehr ähnlichen Blattzeichnung.

Die Herkunft von *Musa acuminata ssp. zebrina* ist unbekannt, wahrscheinlich kommt sie nur in Kultur vor.



Abb. 133: Junges Exemplar von *Ensete livingstonianum* in einem Gewächshaus in Malaysia



Abb. 134: *Musa acuminata ssp. malaccensis* am Wildstandort in Malaysia



Abb. 135: Scheinstamm von *Musa acuminata ssp. malaccensis* am Wildstandort in Malaysia



Abb. 136: Blütenstand von *Musa acuminata ssp. malaccensis* mit Fruchtbildung in Malaysia



Abb. 137: Reife Früchte von *Musa acuminata* ssp. *malaccensis* mit Samen



Abb. 138: Blütenknospe von *Musa acuminata* ssp. *microcarpa* in Karlsruhe/Deutschland



Abb. 139: Fruchtbildung von *Musa acuminata* ssp. *microcarpa* in Karlsruhe/Deutschland



Abb. 140: Blatt eines jungen Exemplars von *Musa acuminata* ssp. *microcarpa*





Abb. 141: Blattscheiden eines jungen Exemplars von *Musa acuminata ssp. microcarpa*



Abb. 142: Nahansicht der Mittelrippe von *Musa acuminata ssp. microcarpa*



Abb. 143: Scheinstämme und Kindel von *Musa acuminata ssp. microcarpa*



Abb. 144: *Musa acuminata ssp. zebrina* im neuen Garten des Autors in Brasilien