

## Besondere Obstarten: Kiwibeere, Asimina, Goji



**Hubert Siegler**

**SG Obstbau, Baumschulen  
u. Versuche Freizeitgartenbau**

**Actinidia arguta**  
**(Kiwibeere, Minikiwi)**

**Stachelbeergroß,**  
**glattschalig**

**Robust, frosthartes Holz**

**Blütentriebe können bei  
Spätfrösten erfrieren;**

**Kaum Schädlinge**

**‘Weiki‘**

**‘Ambrosia‘, Syn.**

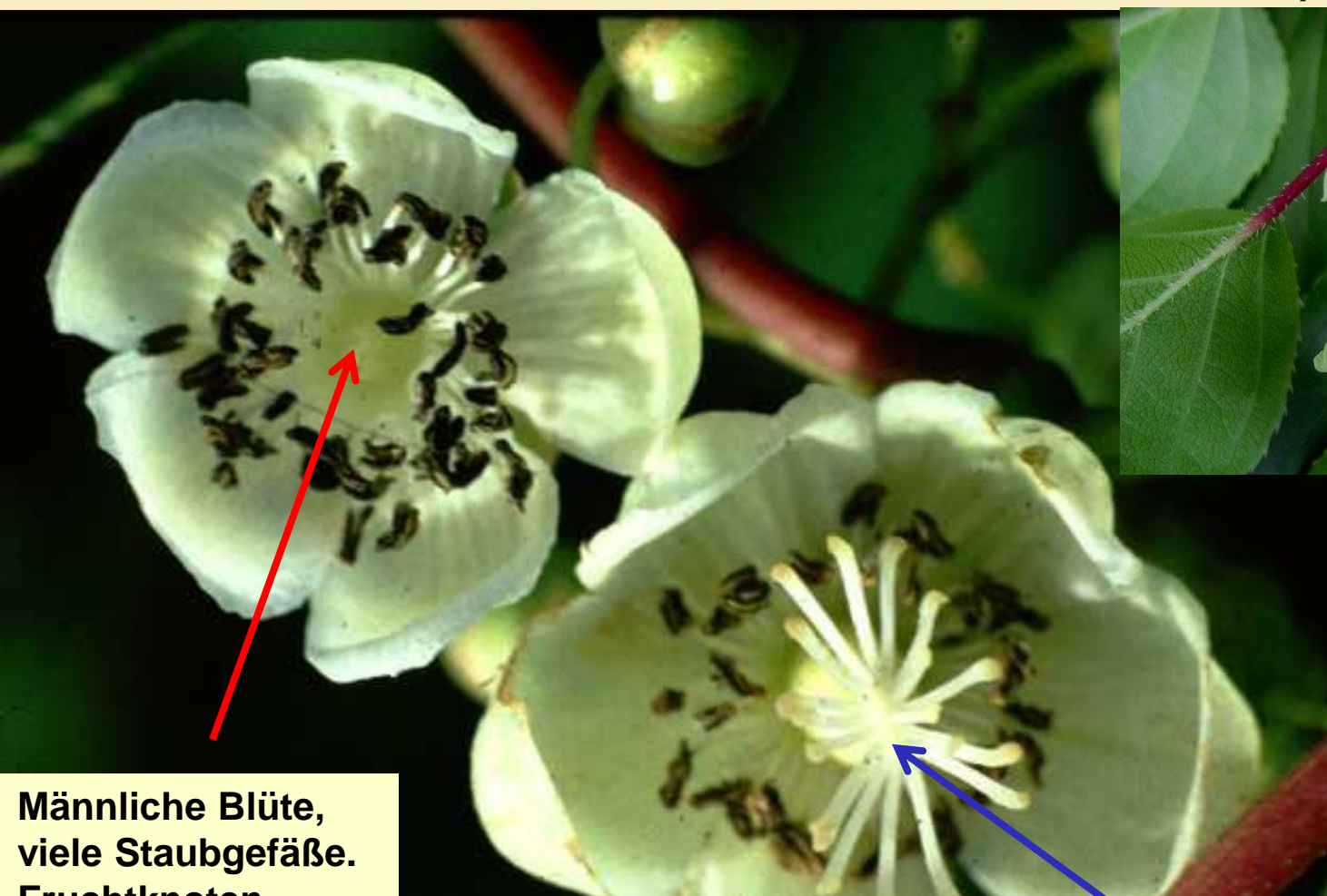
**‘Jumbo verde‘**

# Was sind Kiwibeeren?



- Familie: Actinidiaceae (Strahlengriffelgewächse)
- Heimat: Nord-Ostasien (=> halten strenge Fröste aus!)
- **kleinfruchtige** Kiwis (Minikiwi, „Babykiwi“, Kiwai (frz.); **Kiwiberry** (engl.): **diverse Arten**: A.arguta; A. melanandra, A. purpurea, A. kolomikta...  
...sind aromatischer als die knapp reif geernteten großfruchtigen Kiwis
- 
- Wuchsstarke **Schlingpflanzen => stabiles Gerüst!**
- Wenige Sorten selbstfruchtbar; **Überwiegend zweihäusig:**  
**Männliche Pflanzen im Verhältnis 1:6 zu weiblichen Pflanzen einstreuen!**  
Zur Blüte für Bienen, Hummeln sorgen!
- in **Winterruhe sehr frosthart**. LWG Veitshöchheim: -20°C (2003) oder strenge Winter mit Wechsel Warm- u. Frostphasen 2009, 2012 (bis -18°C), **problemlos überstanden**. **Gefährdet: Austrieb durch Spätfröste**, z.B.: 03.5.2011 oder 16.04.2014 (-3/-4°C) bei ungewöhnlich frühem Austrieb: viele Sorten/ Klone ohne bzw. mit reduziertem Ertrag
- Am Standort LWG : von **10 Ertragsjahren** (‘Weiki’, ‘Maki’, ‘Ambrosia’) **9 Ernten**

Blüten überwiegend getrennt geschlechtlich, **zweihäusig**: => ♀ und ♂ Pflanzen



Männliche Blüte,  
viele Staubgefäße.  
Fruchtknoten  
**verkümmert**



Weibliche Blüte, verkümmerte Staubgefäße. Fruchtknoten dick;  
Griffel mit polypartigen, **strahlenförmigen Ausstülpungen**

„normale“ Blühzeit: gegen Ende Mai (Anfang Juni) ist nicht mehr frostgefährdet.  
Klimawandel erhöht jedoch Spätfrostgefahr, v.a. bei sehrzeitigem Austrieb schon  
ab Anfang April!

# Weitere Hinweise zu Kiwibeeren:

- **Holz ist sehr gut winterfrosthart.** Gefährdet durch **Spätfröste** sind die jungen **Neuaustriebe mitsamt den Blüten**



- Blüten (Mitte/Ende Mai) duften leicht;
- Laub mit **gelber Herbstfärbung**

**Trotz Spätfrostschaden haben einige unserer Favoriten gefruchtet**

**wuchsstarke Schlingpflanze => sie benötigen viel Wasser und Nährstoffe  
=> sie müssen intensiv geschnitten werden. Nicht wuchern lassen!**



**A. arguta**

**A. deliciosa  
(A. chinensis)**

**Gleichalte Pflanzen. Die argutas jährlich ohne Erfrieren; die **deliciosa/chinensis** jährlich **mit** Erfrieren der oberirdischen Teile u. **somit ohne Ertrag**. Ausnahme: der supermilde Winter 2013/14**

...damit fing es an



## Kiwibeeren:

Actinidia arguta,

**Glattschalig, stachelbeer  
groß, essbar mit Schale  
=> Kiwibeere**

**Vielfach verbreitet:  
'Weiki' („Bayernkiwi“)**

**Reifezeit: (kurz) vor Mitte  
Oktober, **zweihäusig:**  
getrennte männl. und  
weibl. Pflanzen**

**Je nach Jungpflanzengröße fruchten die Kiwis  
erst nach 4-5 Jahren.** Männliche und weibl.  
Pflanzen nur an der Blüte erkennbar.

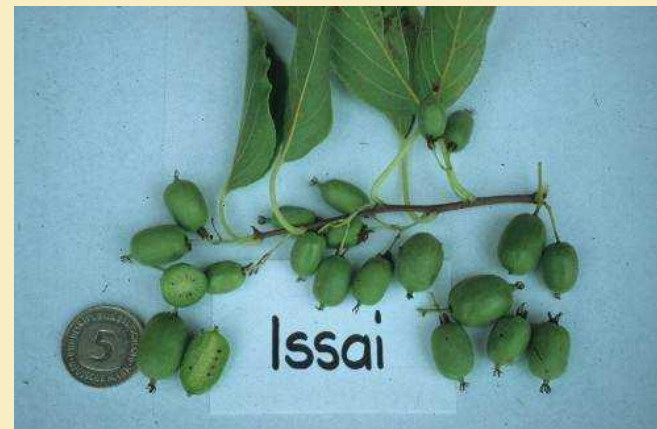
**Speziell 'Weiki' werden in Töpfen gehandelt,  
wo beide Partner zusammengepflanzt sind  
(daher die „falsche“ Aussage:  
Weiki ist selbstfruchtbar )**

**wuchstarke  
Schlingpflanze =>  
Rankhilfen/Drahtrahmen  
oder Zaun  
günstig zur Begrünung  
von Mauern u. Wänden**



**Issai**

nur 'Issai' ist selbstfruchtbar, sehr hoher Behang:=> deutlich kleinere Früchte. Fremdbefruchtung bringt größere Früchte

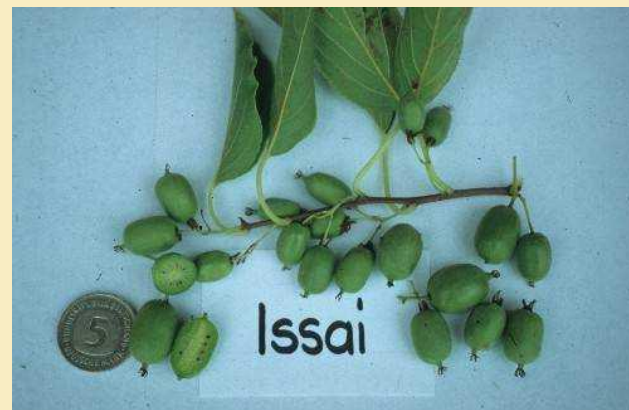






**Issai**

nur 'Issai' ist selbstfruchtbar, sehr hoher Behang=> deutlich kleinere Früchte.  
Fremdbefruchtung bringt größere Früchte



**Jumbo Verde/ Ambrosia /Ananaskaja**

Nicht selbstfruchtbar; größere, längliche, abgeplattete, grasgrüne Früchte



Kiwai rouge = Red Jumbo: mittelgroße, rote Früchte, süßlich, rotes Fleisch; reift früh (ab Ende August –Mitte September)

**Neue rote Sorten: Ken's Red (außen grün; rotfleischig), Red Beauty (rotschalig)**

- **Reife:**
- **Früchte sind lange fest. Sie werden weich, sobald kältere Nacht-temperaturen einwirken oder bei Nachlagerung.**
- **Im Laub versteckte Schattenfrüchte zwar weniger gefärbt, aber meist weicher**
- **Hausgarten: vollreife Früchte für Sofortverzehr in etwa 3 Pflückgängen**
- **Knapp reife Früchte (z.B. wenn Nachtfrost droht) zum Aufbewahren: mit Stroh, Holzwolle, Papierschnipseln oder Krepp- Papier ausgelegte flache Steigen, kühl. Halten!**
- **Beim Pflücken reißt oft der Fruchtstiel aus => Frucht **mit Stiel ernten oder ganze Fruchtriebe (wie bei Rispentomaten) abschneiden.****
- **Rohverzehr; Konfitüre, Likör, Wein, Kuchenbelag**

## Erziehung, Gerüste, Schnitt:

- **jährlicher Schnitt erforderlich**, denn lange Ranken bilden schnell ein ineinander verschlungenes Gestrüpp, das dann auch zu Lasten der Fruchtqualität geht!!
- vielfach praktiziert: Pergola- (T-) System
- an der LWG hat sich **Spalier bewährt**: **Draht-rahmen** ähnlich Wein; einfacher u. kostengünstiger zu erstellen



Pflanzabstand:

**3 - 4 m**

Pflanzung: nach den Eiseiligen

Gerüst: 4 Drähte (plus od. inkl. Befestigungsdraht Tropfleitung); ca. 2 m hoch.  
Abstand 8/10er Pfosten (4-) 5 m. Erziehung mit 4 waagrechten Trieben je Seite





Pflanze im 7. Standjahr



**Pfostenabstand besser 3-4 m!**

# Schnitt und Erziehung

## Erstes Jahr:

Mitteltrieb senkrecht (Tonkinstab) anbinden; **Mitte etwas einkürzen**, um Seitenverzweigungen zu erhalten; diese dann flach binden



Ende  
3. Jahr

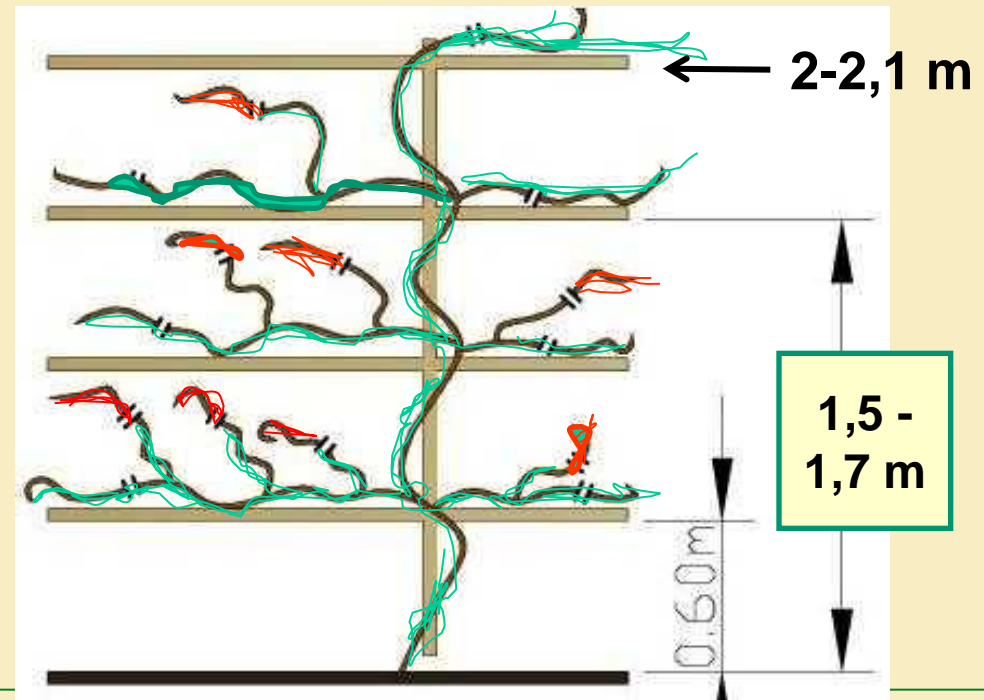
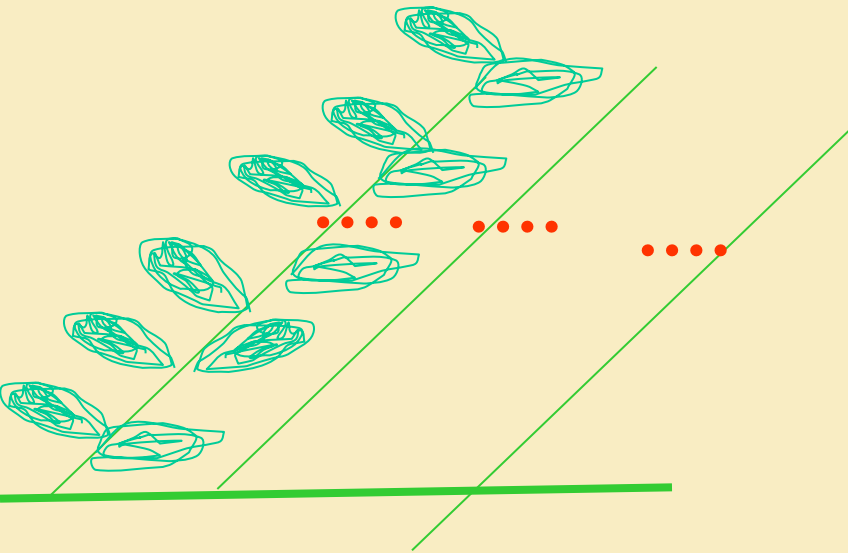
2. Jahr: dito (=> 4; bei guter Wuchskraft **bis zu 6 Seitenverzweigungen**; diese dann flach binden);

Ende 3. Jahr meist 8 Gerüstäste;

**3., spätestens 4. Jahr: Erstlingsfrüchte**

### 3.Jahr:

die Mitte am obersten Draht umlegen; nicht mehr einkürzen;  
Seitenverzweigungen aus den flach gestellten Seitenästen im Sommer auf  
5-7 Augen (Blätter) einkürzen.





## Alternative Erziehung: Pergola (T-joch-system)

Metallpfosten; **Querjoch** in ca. 2 m Höhe; mind. 1,5 – 2 m breit (z.T. am Ende abgerundet); daran 4-5 Drähte; der mittlere Draht erhöht.

V.a. für großfruchtige Kiwis, aber auch Minikiwis. Früchte hängen nach unten; kein Sonnenbrand, **ergonomisch nicht immer günstig (Ernte)**



**Jungtrieb 2m hoch wachsen lassen; Seitentriebe unterhalb entfernen. Haupttrieb am Mitteldraht entlang ziehen; die sich bildenden Seitentriebe seitlich ziehen**

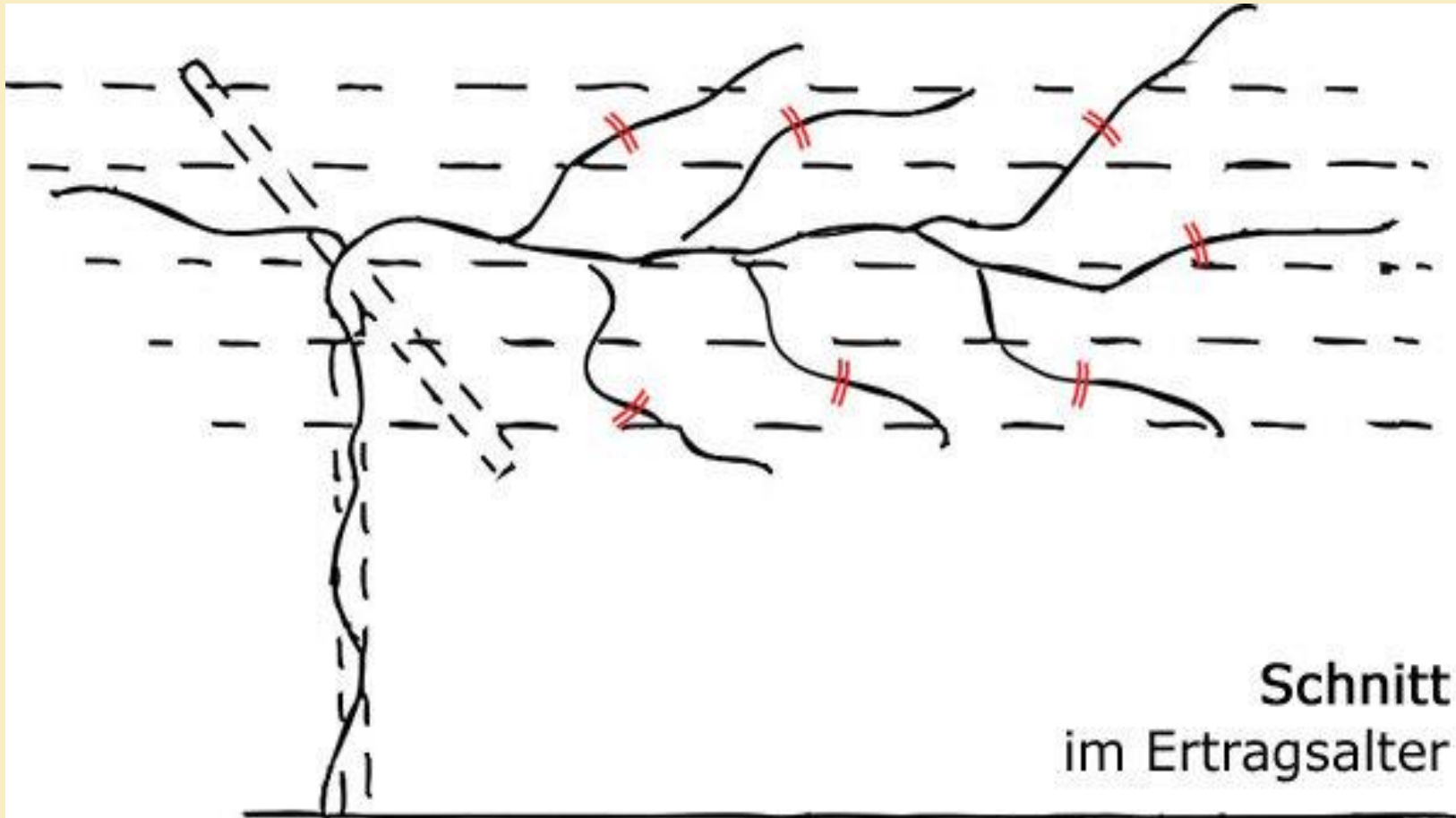


## Pergola-Erziehung

(Bildnachweis:  
[www.clematis.com.pl](http://www.clematis.com.pl) )

# Pergola-erziehung

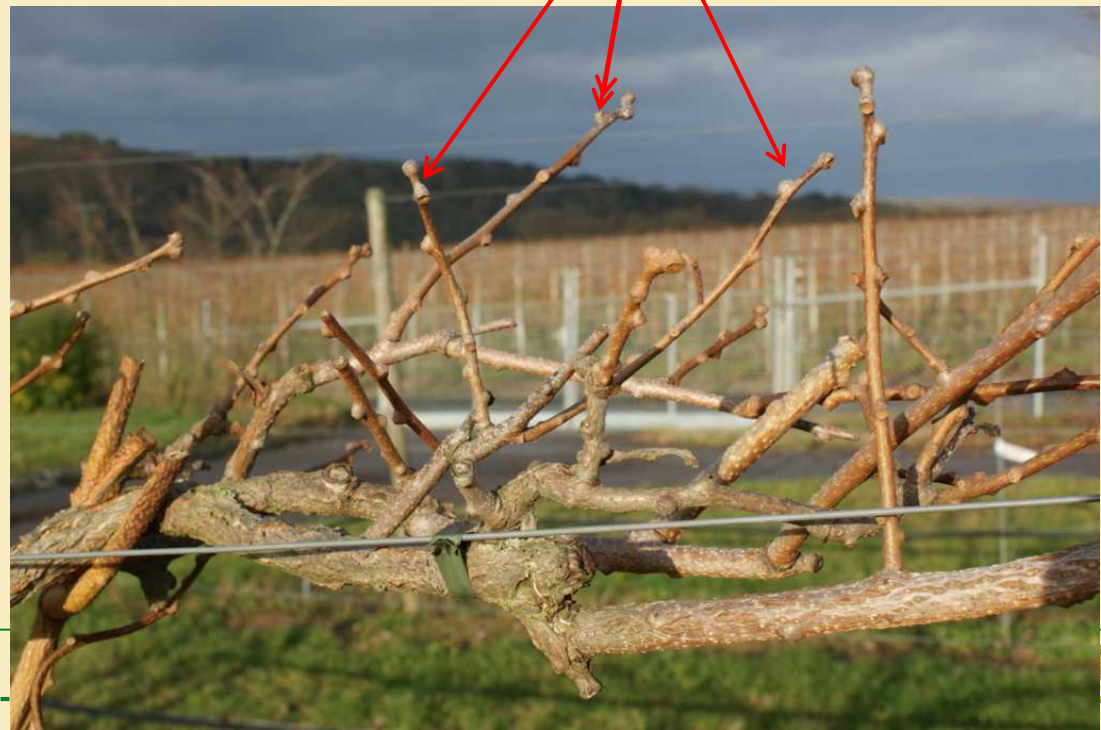
(Bildnachweis: [www.wzw.tum.de/ob/shop...](http://www.wzw.tum.de/ob/shop...))





**Kiwis fruchten an den Achseltrieben, die auf mehrjährigen Seitentrieben aufsitzen. Einjährige Kurztriebe können bereits fruchten**

Aus diesen Knubbeln entstehen die Fruchtäste

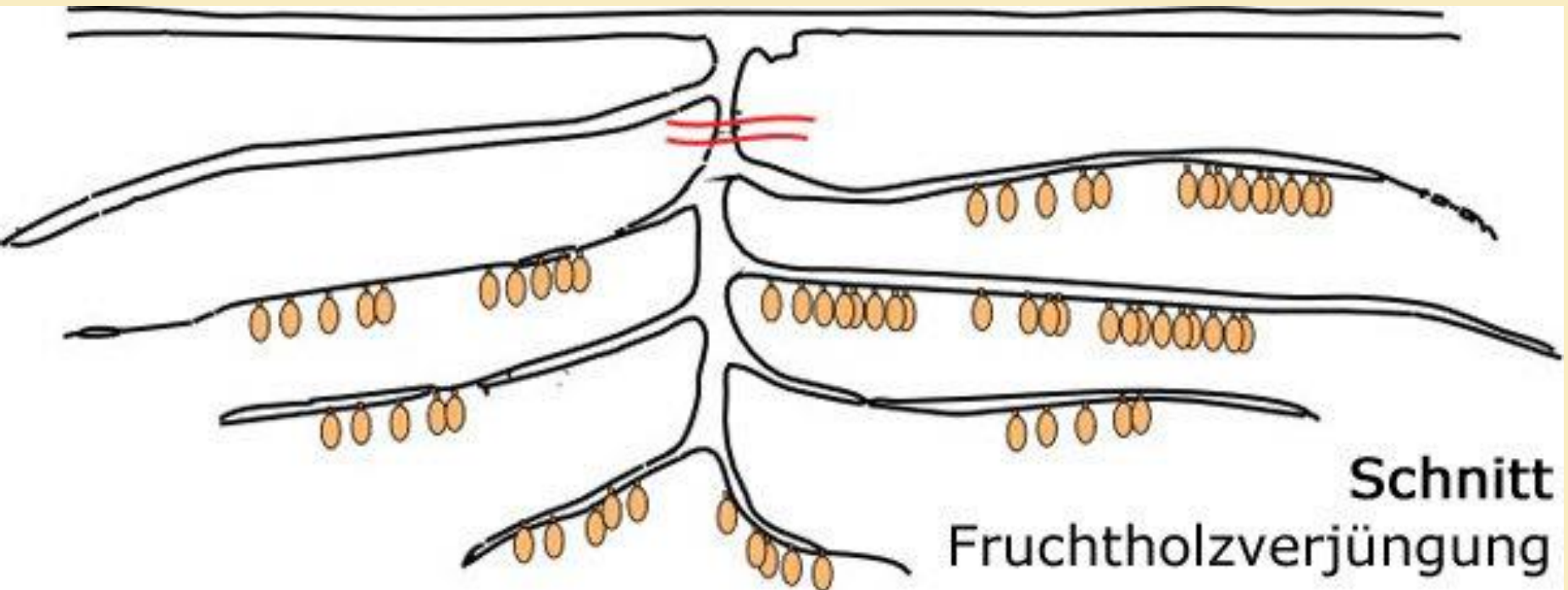


Altes Fruchtholz: über Winter muss hier eine **Verjüngung des alten, hängenden Fruchtholzes** erfolgen: 1-2 jüngere belassen



**Mehrjährig verzweigtes Fruchtholz sollte auf junges Fruchtholz zurück genommen werden (Fruchtholzrotation) => Verbesserung von Fruchtgröße und – qualität.**

**jegliche Schnittmaßnahmen in absoluter Winterruhe (Jan./Februar) oder Sommer; ab Mitte/Ende März + April: starkes Bluten der Schnittstellen)**



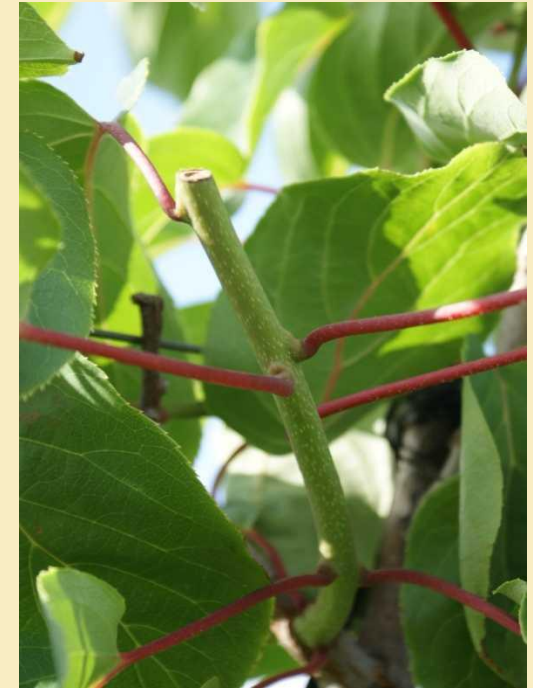
(Bildnachweis: [www.wzw.tum.de/ob/shop...](http://www.wzw.tum.de/ob/shop...))

# Schnittmaßnahmen im Sommer (lange Peitschentriebe, Wasserschosse )

Linke Reihe **vor Schnitt** , rechte Reihe **nach Schnitt**



Stummel mit 6 Augen



bereits **Anfang Juni und zu Mitte August** entfernen; sinnvoll:

- die früh entstehenden ganz entfernen od. **auf 5-7 Augen einkürzen**
- die späteren, kürzeren im August auch auf **5-7 Augen einkürzen**;  
vielleicht bilden sich **an den Stummeln Fruchtriebe** aus
- bei größeren Pflanzzahlen: Schnitt mit **Heckenschere**





- Kiwibeeren (Minikiwis) gelten als robust u. frosthart. Bislang sind an Kiwibeeren in Veitshöchheim keine Schaderreger aufgetreten, auch nicht die in Literatur als möglich genannten:
- Schildläuse
- Schnecken (Vorsicht bei Jungpflanzen!!!)
- Pseudomonas (Bakterienbrand); hier ggf. Gefahr des Einschleppens mit Jungpflanzen aus dem Ausland
  
- Wichtige Infos rund um Kiwibeeren: [www.mini-kiwi.de](http://www.mini-kiwi.de); dort auch Bezug. Desweiteren: Fachbaumschulen,-gartencenter, Partner der Fa. Häberli, sowie Versandhandel
  
- Jedoch leider auch seit Herbst 2014 Befall mit Kirschessigfliege (Fruchtfliege). Dabei einziger Wermutstropfen: knapp reif ernten, meist noch nicht befallen und Beeren nachreifen lassen!
- Infos: [drosophila.jki.bund.de/](http://drosophila.jki.bund.de/)

# großfruchtige, behaarte, großblättrige Kiwis (A. deliciosa):

im Hausgarten nur vereinzelt mit gutem Erfolg:

- Triebe frieren sehr oft zurück. Dadurch fruchten sie **selten und**
- **reifen außerdem sehr spät** (gegen Mitte November);
- Angelegte Blütenknospen erfrieren ab  $-12\text{ °C}$
- sie sind ebenfalls zweihäusig: 'Hayward', 'Starella', 'Green Light', 'Kiwigold', 'Yellow Sunrise'
- Befruchtersorte: 'Atlas'



Nur 'Jenny', 'Solo'='Solissimo' sind +/- (teilweise) selbstfruchtbar

**Keine (zwingende) Empfehlung für den Hausgarten, nur an ganz geschützten Standorten**

# Asimina triloba (Pawpaw)

„Indianerbanane“

Heimat: Nordamerika; Familie der Annonaceae

# Wuchs:

## Edelsorten auf Sämlingsunterlagen:

- **gut verzweigend**; in den ersten 5-6 Jahren sehr langsam und kompakt **wachsend**; Seitenäste in ca. 45°- Winkel abgehend → **pyramidale Krone**.
- 10. Standjahr je nach Sorte, Standort 3-4 m hoch; 1,70- 2,20 m Durchmesser, keine Ausläufer.
- **Sehr robust**: bislang keine Schaderreger; **Frost bis – 26°C** im Holz ausgehalten! Blüte kann erfrieren (extreme Spätfröste wie 2011, 2014); Fruchtberostung abiotisch (Sonnenbrand)
- **Schöne Herbstfärbung**
- **Bezug**: oft schwierig; kleine Jungbäume teuer (ca. 30-50 € je nach Größe/Alter)
- **keine Kultur im Kübel**: fleischige Wurzel können erfrieren



- **Blüte: Mitte (Ende) Mai; deutlich nach Apfel; am einjährigen Holz**  
Überwiegend Selbststeril (2. Sorte erforderlich); hingegen: 'Prima' (ganz); 'Sunflower' teilweise selbstfruchtbar.
- **Befruchtung schwierig** (wird von Bienen kaum angefliegen; USA: spezielle Käfer/Insekten). Daher **meist nicht bis knapp zufriedenstellende Erträge in Relation zur Blühstärke**  
Schweiz empfiehlt auch **Handbestäubung**
- **Langsames Baumwachstum: Ertrag erst nach 4- 5 Jahren**

Baumalter	Einzelbaumertrag (Busch ohne große Schnitteingriffe, keine Superspindel)
5.-6.Laub	4-5 kg
7.-8.Laub	7-9 kg
9.Laub	10 kg

} **Vollertrag 5-10 kg**

- **Nach Ausfalljahr 2011 (Blütenfrost) fruchteten sie 2012 sehr stark: ‚Sunflower‘ bis 34 kg, ‚Overleese‘ bis 25 kg pro Baum**



**Aus Einzelblüte entsteht ein Fruchtknäuel (1-3, bis zu 5 Früchte)**



**Reifezeit:**  
**Ende September- Mitte Oktober in**  
**meist 3 Pflückgängen.**

**Je nach Behang : 90-140 g**  
**45-60(65) mm Durchmesser,**  
**8 – 10 cm lang**



**Geschmack: Süß,**  
**feinfruchtig, "Mix" aus**  
**Banane/Mango/Melone**

**Konsistenz ähnlich Avocado**

**Hält je nach Pflückreife**  
**ähnlich Banane ca. 10-14**  
**Tage; vollreif pappsüß**

**Hat einige Kalorien!!!**

➤ Gute Sorten:

Prima 1216, geschützte Sorte, selbstfruchtbar,

daher sicherer im Ertrag;  
gute Fruchtqualität;  
Reife (Ende Sept.)/  
Anfang-Mitte Oktober  
Wuchs etwas kompakter;  
schön pyramidal



'Prima',  
5.Standjahr



Sunflower:

selbstfruchtbar; positiv im Ertrag;  
bewährte Sorte

Overleese

nicht selbstfruchtbar: 2.Sorte erforderlich  
positive Fruchtqualität

Davis: Erstertrag 2012; geschmackvoll,  
2013 (und wohl allgemein!) schwacher Ertrag



Davis

Sorten: Taytoo, Prolific, N.C.1 sind im Ertrag  
deutlich schwächer u. nicht empfehlenswert

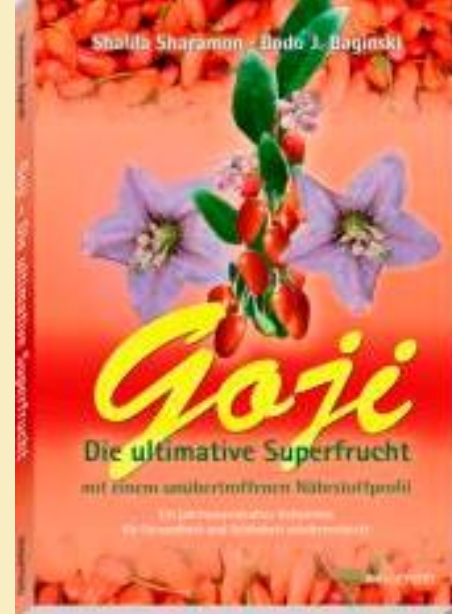
# Erste Erkenntnisse im Anbau von Goji

Goji (Lycium barbarum; Nachtschattengewächs):

Gesundheitsbewußtsein voll im Trend  
... Mega-Hype!!! Aber: Sorten-verwirrung

**Verwertung:** roh/ frisch und getrocknet (+/- herb),  
pur od. in Soßen, (Frucht-)Salate, Müsli, Joghurt;  
Verarbeitung zu Saft, Fruchtaufstriche  
**viele positive, gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe**

LWG: gepflanzt: 2011; 1.Ertrag 2012



Aparte Blüte, ab Juni/Juli  
bis in den Herbst



**Sorten (selbstfruchtbar, Reifezeit: August - Anf. Oktober; ):**

fruchten am diesjährigen Neutrieb

Starke nachfrage: Viele unbrauchbare Sorten oder nur die Art im Handel

=> **nur Selektionen** (Säuregehalt; Fruchtgröße) bevorzugen

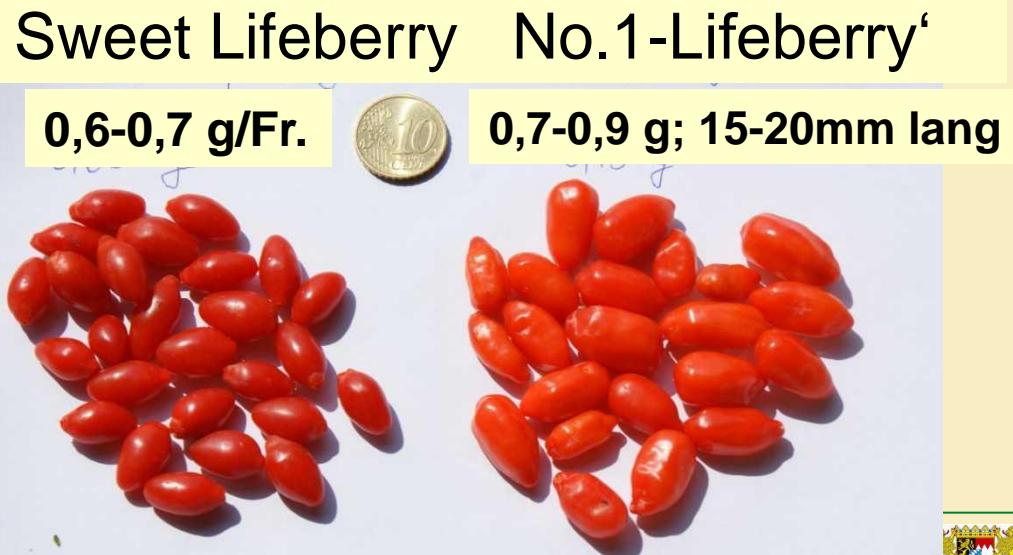
Sweet Lifeberry, Big and Sweet (beide sind herb-pfeffrig) => **für Verarbeitung,**  
Big Lifeberry, Lhasa, Nima (beide Häberli).

**Am besten bislang: 'No.1-Lifeberry': ist mild; für Rohverzehr geeignet.**

Weitere Sorten: Synthia, Natascha (Baumschule Plattner):  
hierzu liegen an LWG keine Erfahrungen vor!

**Sorten** (selbstfruchtbar, Reifezeit: August - Anf. Oktober; ):  
fruchten am diesjährigen Holz  
Viele unbrauchbare Sorten oder nur die Art im Handel  
=> **nur Selektionen** (Säuregehalt; Fruchtgröße) bevorzugen  
~~Sweet Lifeberry, Big and Sweet (beide sind herb-pfeffrig) => für  
Verarbeitung,~~  
Weitere Sorten: ~~Synthia, Natascha (BS Plattner), Big Lifeberry,~~  
Lhasa, Nima (beide Häberli).  
Am besten bislang: **‘No.1-Lifeberry‘**: diese ist mild; für Rohverzehr  
geeignet und weitere Sorten von [www.biogoji.de](http://www.biogoji.de): Turgidus

Reifezeit **August-Oktober**;  
Frucht 0,6-0,9g  
2.Standjahr:  
Erstertrag, ca. 0,5 kg / Strauch  
Fruchtgröße im 2. Jahr bereits  
schwächer (viel Triebwachstum)





- **Nicht vom Namen täuschen lassen!**
- **die roten, kleinfruchtigeren Sorten sind ...**
- **...meist die herb-pfeffrigen (für Verarbeitung; farbiger Zusatz in Salaten**
- **... Stark anfällig für Mehltau u. Gallmilben (Schwefel zum Austrieb!)**
- **... sie bilden stärkere Ausläufer (entfernen; ggf. Wurzelsperre!)**
- **Die orangefarbenen sind die mildereren Sorten für Frischverzehr, bislang robuster u. wenig Ausläufer**
- **Gojis wachsen ab 3.Jahr stärker vegetativ: zwingend im Frühjahr auslichten! 3-4 Jungtriebe pro Strauch reichen; ggf. Rückschnitt auf Kniehöhe**



Links: 2.Laub

Unten: ab 3./4. Jahr stärkeres Wachstum ; Sortenanfälligkeit gg. Echten Mehltau sichtbar!





**Standort:**

**anspruchlos**; auch trockene, sandige, kalkhaltige bis hin zu sandig-lehmigen Böden; **keine Verdichtung/ Staunässe**.

**Sinnvoll: humos; pH: neutral**

**Erziehung** (2 Lagen Drahtgeflecht, da dünne, bogig überhängende Triebe, ca. 2 m hoch).

Oder an 3-4 Drähten fixieren.

Pflanzabstand: 0,75(-1) m

**Pflanze: frosthart; Triebe können zurückfrieren.**

Daher - und um starkes Wuchern zu verhindern:

**starker Rückschnitt / Auslichten im Frühjahr** sinnvoll; sie fruchten ja **am Neutrieb**.

Alternativ: 3- 4 Triebe mehrjährig.

Allgemein: nur **3 - max. 4 kräftige**

**Neutriebe belassen**



**Krankheiten: eigentl. robuste Pflanze!**

**Auf Echten Mehltau, v.a. aber Gallmilben achten!**  
**sortenabh. mittlerer-starker Befall mit Gallmilben und Echt. Mehltau (=> Schwefel ab Austrieb!)**

**Außerdem viele Ausläufer!**

**Und: Wirtspflanze der Kirschessigfliege!!!**



**Fazit:**

die 2-3 guten Sorten sind okay, auch für Rohverzehr;  
bilden wenig(er) Ausläufer und sind robuster (Mehltau, Gallmilben)

Die herb-pfeffrigen Sorten für Verarbeitung u. Salate; sind aber kleiner, anfälliger, stark wuchernd, stark Ausläufertreibend

Nur wenige Triebe (3-4, als Fächerspazier) belassen

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!!**