

Dr. Thomas Rühmer

# Bibaum<sup>®</sup> – neues Anbaukonzept mit vielen Möglichkeiten

Die Baumschule Mazzoni in Italien hat sich ihre „Erfindung“ patentieren lassen, seit 2012 ist die Bezeichnung „Bibaum“ auch als eingetragene Handelsmarke rechtlich geschützt. Dabei handelt es sich um Bäume, die auf einem Stamm zwei fruchttragende Achsen bilden, daher auch der Name „Bibaum“ – also ein Baum mit zwei Achsen.

## In der Baumschule

Bei der Produktion des Bibaums<sup>®</sup> in der Baumschule ist darauf zu achten, dass zwei Edelaugen genau gegenüber auf die Unterlage veredelt werden. Die geeignetste Veredelungstechnik dafür ist Chip-Budding. Als Standardunterlage wird auch beim Bibaum<sup>®</sup> M9 verwendet. Beide Augen sollten möglichst gleich stark werden, damit man ein homogenes Pflanzmaterial bei der Anlagenerstellung zur Verfügung hat.

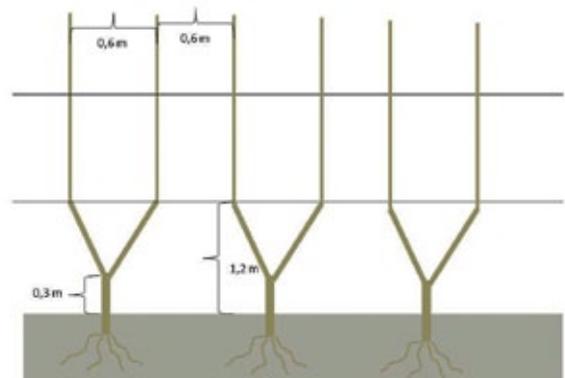


*In der Baumschule muss darauf geachtet werden, dass sich beide Achsen gleich stark entwickeln.*



*Durch die gleichmäßige Verteilung der Assimilate auf zwei Achsen wird der untere Kronbereich beim Bibaum<sup>®</sup> nicht so stark wie bei der klassischen Spindel.*

## Bei der Anlagenerstellung



*Bei der Anlagenerstellung mit Bibäumen ist darauf zu achten, dass die Krone aufgrund der zwei Achsen in der Reihe etwas mehr Platz braucht.*

## Die Idee dahinter

Durch die Verteilung des vegetativen Wachstums auf zwei Achsen, werden diese vor allem im basalen Bereich der Krone schwächer. Das bringt den Vorteil mit, dass keine starken Gerüstäste entstehen. Dadurch wird eine maschinelle Bearbeitung (Schnitt, Ausdünnung) wesentlich leichter. Außerdem ist der untere Kronbereich deutlich luftdurchlässiger, was zu einer rascheren Abtrocknung der Laubwand führt, was wiederum den Krankheitsdruck reduziert.



## Pflanzsystem – Vergleich

System	Pflanzabstand	Bäume /ha
Spindel schwachwüchsige Sorte (z.B. Gala)	3,2 m x 0,8 m	3.500
Spindel starkwüchsige Sorte (z.B. Jonagold)	3,2 m x 1,0 m	2.800
Bibaum®	3,2 m x 1,2 m	2.400

Im Vergleich zu Spindelbäumen auf M9-Unterlage, die standardmäßig mit einem Pflanzabstand von 0,8 bis 1,0 m (je nach Sorte) in der Reihe gepflanzt werden, ist bei der Erstellung einer Bibaum®-Anlage ein Pflanzabstand von ca. 1,2 m einzuplanen.

Durch die weiteren Pflanzabstände werden auch weniger Bäume pro Fläche gepflanzt. Allerdings verringern sich die Erstellungskosten pro Hektar Fläche nicht, da die Bibäume zu höheren Baumpreisen gehandelt werden, da sie in der Baumschulproduktion aufwändiger sind als Knipbäume. Beim Pflanzmaterial ist unbedingt darauf zu achten, dass möglichst homogene Bäume, d.h. Bäume mit zwei gleich starken Achsen, zugekauft werden.

Leichte Unterschiede in der Achsenstärke müssen später durch den Fruchtbehang ins Gleichgewicht gebracht werden. Die schwächere Achse wird stärker entlastet, die stärkere durch höheren Fruchtbehang im Wachstum gebremst. Daher ist es sinnvoll, die starke Seite Richtung Sonnenseite zu stellen, da durch die bessere Belichtung eher Blütenknospen angesetzt werden.

Zu beachten bei der Erziehung der jungen Bäume ist auch, dass die beiden Achsen nicht Y-förmig nach oben gebunden werden, sondern wirklich senkrecht zum Stützgerüst fixiert werden sollen. Dadurch haben die beiden Achsen in der Reihe gleich viel Platz zur Entwicklung wie zwei nebeneinander stehende Spindelbäume.

## In der Produktion

Für produktive Anlagen ist ein Bibaum® der optimale erste Schritt in Richtung einfacher maschineller Bearbeitbarkeit. Durch das vor allem im unteren Kronenbereich schwächere Astgerüst, ist es einfach, eine Art Fruchtwand zu erziehen, ohne den Baum aus dem physiologischen Gleichgewicht zu bringen. Durch die schmalere Krone kommt auch mehr Licht zu den Früchten, was in weiterer Folge zu einer verbesserten Ausfärbung führt.



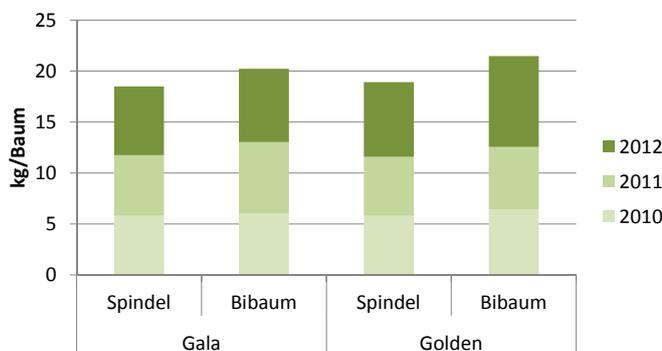
## Versuchsarbeit zum Bibaum® in Haidegg

Im Jahr 2009 wurde der erste Versuch mit Bibaum® im Rahmen eines Alpe-Adria-Ringversuches auch in Haidegg gestartet. Dabei wurden die beiden Sorten Gala Anaglo und Golden Delicious Reinders als Bibaum® und als Spindel miteinander verglichen.

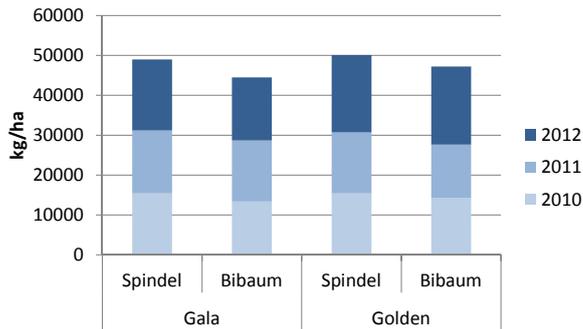


Vor und nach dem maschinellen Schnitt.

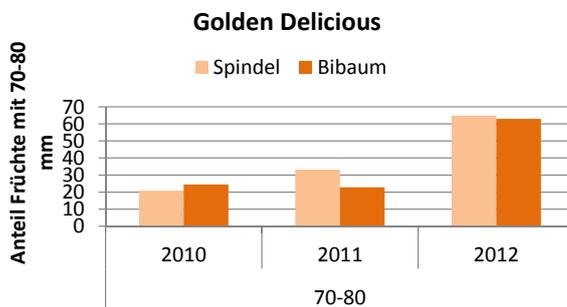
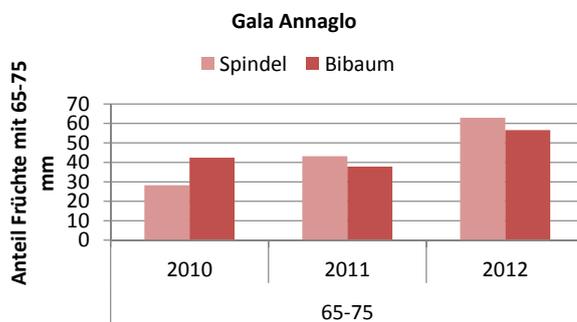
Als Pflanzabstand wurde dabei 1,0 m bei den Spindelbäumen und 1,2 m bei den Bibäumen gewählt. Das Ausgangspflanzmaterial war damals nicht optimal. Erhoben wurden der Ertrag, die Größensortierung, Ausfärbung und innere Qualität der Früchte in diesen Anlagen.



Ertragsdaten (kg/Baum) bei den beiden Sorten Gala und Golden Delicious in den Jahren 2010-2012 als Spindel- bzw. als Bibaum®-Anlage.



Flächenertrag der beiden Versuchssorten als Spindel- bzw. als Bibaum®-Anlage.



Anteil an optimalen Fruchtgrößen von Gala (65-75 mm) und Golden Delicious (70-80 mm) als Spindel bzw. als Bibaum®.

Im Jahr 2011 wurde ein weiterer Versuch gestartet, dessen Ziel es war, die maschinelle Bearbeitung (Schnitt und Ausdünnung) von Neuanlagen mit traditioneller Bearbeitung (händischer Schnitt und chemische Ausdünnung) miteinander zu vergleichen.

Hier wurden zwei unterschiedliche Neuanlagen-Konzepte als Ausgangssituation gewählt, auf der einen Seite eine Neuanlage mit Spindelbäumen, auf der anderen Seite eine Neuanlage mit Bibaum® als Pflanzmaterial. Das für diesen Versuch gelieferte Material war sehr homogen und optimal geeignet für eine solche Versuchsanlage.



Ideal geeignet scheint eine Neuanlage mit Bibaum®-Pflanzmaterial, um die Obstanlage maschinell zu bearbeiten. Ab dem heurigen Versuchsjahr werden die zwei Schnittzeitpunkte „Rote Knospe“ und „Nachernteschnitt“ miteinander verglichen.

## Möglichkeiten und Aussichten

Grundsätzlich bietet das Bibaum®-Konzept eine geeignete Grundlage für eine einfache Bearbeitung der Apfelanlage bis hin zur Maschinenbearbeitung. Um einen optimalen Fruchtbehang einzustellen, bedarf es noch weiterer Versuche.

Wichtig ist, dass man sich von Anfang an mit der Idee, die hinter dem Konzept steht, auseinandersetzt, um Fehler zu vermeiden und eine ausgewogene Wachstumsverteilung zwischen den beiden Achsen erreicht.

