

# **Pflanzung und Pflege von Jungbäumen im Streuobstanbau**

**Dr. Karl Hein und Johann Schierenbeck**

## **Mit einem Beitrag zur Düngung von Jörg Weickel**

Häufig werden pflanzenbauliche Prinzipien bei der Pflanzung und der anschließenden Jungbaumpflege, vor allem in den ersten fünf Standjahren, nicht beachtet. Leider müssen deshalb bei den neu angelegten Streuobstbeständen oftmals hohe Ausfallquoten festgestellt werden. Ausfälle und Kümmerwuchs können vermieden werden.

## **Planung von neuen Streuobstanlagen**

Bei Neuanlagen ist der Standort sorgfältig auszuwählen. Magerrasen oder Standorte die ausgehagert werden, um eine artenreiche Flora zu fördern, verfügen über wenig Nährstoffe im Boden. Für die frisch gepflanzten Obstbäume bedeutet dies, dass sie hungrig und nicht weiterwachsen. Eine vorzeitige Vergreisung der Jungbäume bereits im 2. bzw. 3. Standjahr tritt ein; dessen Umwandlung auch nur schlecht oder gar nicht mehr möglich ist. Werden auf mageren und trockenen Standorten Hochstammobstbäume gepflanzt, erfordert dies eine gute Jungbaumpflege in Form von Düngung und Ausschaltung konkurrierender Gräser und Kräuter.

Bei Böden mit Staunässe haben Hochstammobstbäume erhebliche Wuchsprobleme. Staunasse Böden sind von daher für den Streuobstanbau ungeeignet.

Die Bewirtschaftung der Anlage wird durch gut zugängliche Flächen mit breiten Fahrgassen für Schlepper erleichtert. Dabei hat sich eine Reihenpflanzung der Bäume bewährt. Aus praktischer Erfahrung wird ein Reihenabstand von 13 Meter bis 15 Meter empfohlen. Für eine leichtere Bewirtschaftung mit landwirtschaftlichen Geräten sind Bäume mit Stammhöhen ab 1,80 Meter und mehr erforderlich.

Die Gesundheit der Bäume wird durch einen ausreichenden Abstand gefördert. Jungbäume sollten so gepflanzt werden, dass die Kronen sich im Ertragsstadium nicht berühren. Zu bedenken sind auch die unterschiedlichen Wuchseigenschaften der verschiedenen Obstarten, die unterschiedliche Größen entwickeln und somit verschiedene Platzansprüche besitzen. Durch einen ausreichend weiten Abstand wird ein schnelles Abtrocknen der Bäume ermöglicht, wodurch ein Pilzbefall erschwert wird. Für die Gesundheit der Anlage ist es weiterhin wichtig, dass Sorten mit geringer Anfälligkeit oder mit Resistenzen verwendet werden.

Bei größeren Anlagen können Sorten mit gleichem Reifezeitpunkt ein maschinelles Ernten ermöglichen. Durch den Einsatz von Maschinen und Geräten wird der Streuobstanbau, auch im Bereich der Ernte, wieder attraktiver.

## **Qualität der Pflanzware**

Bei Obsthochstämmen handelt es sich um Obstbäume, die eine Mindeststammhöhe von 1,80 m aufweisen. D.h., oberhalb der Veredlungsstelle am Wurzelhals (mindestens jedoch von der Bodenoberfläche) bis zur ersten Verzweigung der Äste muss der Abstand 1,80 m betragen. Dies erleichtert eine spätere Unterpflege der Bestände. Bei einer Neu-

anpflanzung sollten nur solche Obstbäume Verwendung finden, die tatsächlich auch den Hochstammcharakter aufweisen.

Hochstämme der Kern- und Steinobstanlagen werden als mehrjährige Veredelungen gehandelt, die auf dem Wege der Okulation oder Kopulation veredelt wurden. Aus der Okulation hervorgegangene Bäume entwickeln schneller breitere Kronen mit einem günstigeren, d.h. größeren Astabgangswinkel, der frühere Erträge mit weniger korrigierenden Schnitteingriffen und darum gesündere Kronen ermöglicht. Die Triebe, aus denen sich die Kronenleitäste entwickeln, sollten mindestens eine Länge von 30 cm aufweisen. Der Stamm darf keine größeren Rindenverletzungen haben. Kleine überwallte Schnittflächen sind dagegen normal. Sie entstehen durch das Aufputzen ursprünglich eingekürzter Seitentriebe. Größere Schnittwunden in Verbindung mit einer Stammverkrümmung deuten jedoch auf das Aufputzen einer ursprünglich tiefer angeschnittenen Krone hin. Diese Pflanzware sollte abgelehnt werden. Das wichtigste Qualitätsmerkmal für ein erfolgreiches Weiterwachsen ist der Wurzelkörper. Er sollte möglichst gut verzweigt und gut mit feinen Saugwurzeln besetzt sein. Es ist normal, dass die Spitzen der stärkeren Pfahl- und Seitenwurzeln beim Rodevorgang in der Baumschule abgestochen werden. Wichtig ist jedoch der Erhalt der Funktionsfähigkeit des gesamten verbliebenen Wurzelkörpers mit Pfahl-, Seiten- und insbesondere den feinen Saugwurzeln. Die Wurzeln dürfen niemals austrocknen.

### **Transport und Lagerung**

Die Wurzeln müssen bei Transport und kurzfristiger Lagerung immer feucht gehalten und durch Abdecken gegen Austrocknung durch Sonne und Wind geschützt werden. Eine sichere Zwischenlagerung von Gehölzen kann nur durch das Einschlagen in feuchte Erde erfolgen. Hierbei muß gewährleistet sein, daß alle Wurzelteile von feuchter Erde umgeben sind.

Zu diesem Zweck sind die Verschnürungen gebündelter Bäume zu lösen, damit die Bäume einzeln bzw. schichtweise eingeschlagen werden können.

### **Pflanzvorbereitung**

Die Nährstoffansprüche von Streuobstbäumen sind im Vergleich zu anderen Kulturen gering. Nur auf extrem nährstoffarmen Standorten (z.B. Sand) und bei erkennbarem Kümmerwuchs von Gehölzen sind Nährstoffanalysen im Wurzelhorizont bis 40 cm angebracht, um die spätere Bodenpflege danach auszurichten.

Frisch gepflanzte Bäume erreichen ihr optimales Wurzelwachstum nur in einem gut durchlüfteten Boden. Pflugsohlen und andere Bodenverdichtungen müssen daher vor der Pflanzung aufgebrochen werden. Dies kann bei Reihenpflanzung und bei trockenem Boden mit einem von einem Traktor gezogenen Untergrundlockerer erfolgen. Bei Einzelbaumpflanzung muss eine Pflanzgrube gegraben werden, die um ein Vielfaches größer als der Wurzelkörper des zu pflanzenden Baumes sein sollte, damit die Bäume im lockeren Erdreich gut anwachsen können.

### **Pflanztermin**

Herbstpflanzung führt zu besseren Anwachsergebnissen als Frühjahrspflanzung. Bei Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes findet auch im Winter ein Wurzelwachstum statt. Ebenso gewährleistet eine frühe Pflanzung einen besseren Bodenschluß um den

Wurzelkörper. Solange der Boden nicht gefroren ist und keine Staunässe herrscht, kann im Verlauf des gesamten Winters gepflanzt werden. Viele Baumausfälle sind auf eine Pflanzung im späten Frühjahr mit anschließenden vorsommerlich hohen Temperaturen und der dadurch bedingten Trockenheit zurückzuführen.

## Pflanzung

Frisch gepflanzte Hochstammbäume benötigen, da sie noch nicht fest im Boden verwurzelt sind, einen Baumpfahl. Dieser muss vor der Pflanzung 50 cm tief in den Boden eingeschlagen werden, so dass bei Hochstämmen Pflanzpfähle von 250 cm mit einem Durchmesser von 5 bis 6 cm erforderlich werden. Der Pflanzpfahl sollte auf der Seite der Hauptwindrichtung - in der Regel auf der Westseite des Baumes - stehen, damit keine Scheuerstellen entstehen. Der Baum wird mit einer achtförmigen Schlinge am Pfahl festgebunden. Nach erfolgter Pflanzung tritt man die Erde um den Stamm herum zur Verbesserung des Bodenabschlusses leicht an. Das vielgenannte Einschlämmen während der Pflanzung wird nicht empfohlen. Es führt - gar noch in Verbindung mit einem Antreten der Erde - zu einem „Einbetonieren“ der Bäume, was ein gesundes Wurzelwachstum erschwert.

Zum Schutz vor Wühlmäusen und Mäusen ist die Pflanzung in einen etwa 60 cm breiten und 30 cm tiefen Korb aus kleinmaschigem (Maschenweite höchstens 16mm) Sechseck-Drahtgeflecht sinnvoll. Der Maschendraht sollte unverzinkten und ohne Plastikummantelung sein, damit er beizeiten verrostet und bei älteren Bäumen keine Wurzeln mehr abwürgen kann. Leider konnte bisher noch keine Bezugsquelle für unverzinkten Draht gefunden werden.

## Pflanzschnitt

Der Pflanzschnitt dient der Herstellung eines neuen Wachstumsgleichgewichts zwischen dem durch Rodung gestörten Wurzelkörper und dem oberirdischen Teil des in der Baumschule gerodeten Jungbaumes. Der Rückschnitt richtet sich nach dem Grad der Schädigung des Wurzelkörpers. Je mehr der Wurzelkörper verletzt ist, um so mehr werden die Triebe in der Krone zurückgeschnitten. An den Wurzeln werden verletzte Teile sauber abgeschnitten. Auch sollten überlange Wurzeln zur Verbesserung der Jungwurzelbildung eingekürzt werden. Im übrigen gilt für ein sicheres Anwachsen der Obstbäume die Regel: „Wurzelvolumen gleich Kronenvolumen“. Bei der Krone werden die Seitenäste auf einer Höhe gleichmäßig eingekürzt (Saftwaage), während der Leittrieb (Mitteltrieb) eine Scherenlänge oberhalb der gekürzten Seitentriebe abgeschnitten wird.

Besonders steilstehende Seitentriebe im oberen Bereich der Krone sind zu entfernen, da diese zur Konkurrenz zum eigentlichen Leittrieb werden und eine günstige Kronenbildung verhindern. Des weiteren können bei schlechten Baumqualitäten zur Wiederherstellung eines kräftigen Wachstums stärkere Schnitteingriffe erforderlich werden.

## Baumscheibe und -schutz

Es hilft dem Baum, wenn das Erdreich der Baumscheibe in der Form einer Mulde mit Gießrand ausgeformt wird. Damit werden Niederschläge aufgefangen, und es ist ein Wässern möglich, falls der Boden austrocknen sollte. Übermäßiges Wässern schadet und führt zur Wurzelfäulnis. Zur Gewährleistung einer möglichst gleichbleibenden Bodenfeuchte und einer niedrig dosierten Nährstoffzufuhr hat sich das Abdecken der Pflanzscheibe mit einer 5-10 cm starken Schicht aus Kompost oder verrottetem Stallmist

bewährt. Zum Schutz gegen Wildverbiss muss um den Stamm eine 180 cm hohe Drahtrose oder eine Wildschutzspirale angebracht werden. Auf Viehweiden ist ein Schutz gegen Tritt im Bereich der Baumscheibe und Verbis des Baumes unbedingt erforderlich.

### **Weitere Pflege der Jungbäume**

Frisch gepflanzte Jungbäume sind besonders empfindlich gegenüber ungünstigen Standortbedingungen. In den ersten Standjahren sind daher die Pflanzscheiben zur Ausschaltung jeglicher Wasser- und Nährstoffkonkurrenz von Gräsern, Kräutern und Unterwuchs freizuhalten. Ein Großteil der abgestorbenen Jungbäume ist auf die Nichtbeachtung dieses Gesichtspunktes zurückzuführen.

Um das Auftreten von Schadorganismen zu begrenzen, soll das biologische Gleichgewicht durch die Schaffung von Refugien für Nützlinge wie Hecken, Reisighaufen sowie das Aufhängen von Nistkästen für insektenfressende Vogelarten oder Wildbienen gefördert werden. Bei starkem Auftreten von Schadorganismen sind Pflanzenschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Besonderes Augenmerk ist auf die natürlichen Feinde der Wühlmäuse zu richten. Diese werden gefördert durch Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel, z.B. Mäusebussard und durch Steinhaufen u.a. mit größeren Hohlräumen, z.B. für das Mauswiesel.

### **Düngeempfehlung für neu gepflanzte Hochstamm-Obstbäume**

Neu gepflanzte Streu-Obstbäume benötigen bis einschließlich des vierten Jahres nach dem Jahr der Pflanzung eine Startdüngung, um durch ein kräftiges Wachstum ein leistungsfähiges Wurzelwerk, einen standfesten Stamm und eine stabile Krone auszubilden. Die Düngung sollte als Vorratsdüngung durch Kompost oder Stallmist auf eine ca. 4 – 5 m<sup>2</sup> große Baumscheibe gegeben werden.

Als Startdüngung wird empfohlen, dass unmittelbar nach der Pflanzung und im dritten Standjahr 25 kg Kompost oder Stallmist pro Baum, bzw. 5 kg/m<sup>2</sup> Baumscheibe als Vorratsdünger gegeben werden. Eine flache Einarbeitung erhöht die Wirkung.

Um die Verfügbarkeit der Nährstoffe im optimalen Bereich zu halten, ist eine schwach saure Bodenreaktion (pH-Wert ca. 6,0 bis 6,5) anzustreben. Eine Kalkung kann daher besonders auf leichten Sandböden und sauren Böden in Höhengebieten notwendig sein, um den pH-Wert in den optimalen Bereich anzuheben.

Ist der pH-Wert nicht bekannt, ist eine Bodenuntersuchung in einem Bodenlabor erforderlich. Die Kalkung erfolgt im Bereich der Baumscheiben, wobei eine flache Einarbeitung auch hier die Wirkung erhöht.

Je nach Bodenart sind nachfolgende pH-Wert mit folgenden Düngergaben anzustreben:

Bodenart	Optimaler pH-Wert	Anhebung um ca. 0,5 pH-Einheit g CaO/m <sup>2</sup> Baumscheibe	Zulässige Höchstgabe g CaO/m <sup>2</sup> Baumscheibe
Sand	ca. 5.0	50	100
Lehmiger Sand	ca. 5.5	100	150
Sandiger Lehm bis Ton	ca. 6.0 – 6,5	100	200

1 g CaO – ca. 2 g kohlensauer Kalk (90% CaCO<sup>3</sup>) oder 2,2 g Hütten – oder Konverterkalk (45 % CaO) oder 3,3 g Carbokalk (30 % CaO oder 1,5 g Mischkalk (70 % CaO).

Ebenso abträglich für die Nährstoffverfügbarkeit wie zu niedrige pH-Werte sind zu hohe pH-Werte. Vor allem Nährstoffe wie Eisen, Zink, Phosphor und Bor sind hier zu nennen. Ist dies der Fall, kann über die Erhöhung des Humusgehaltes mittelfristig der pH-Wert gesenkt werden. Dies wird z.B. durch Abdeckung der Baumscheibe mit Laub, Grünschnitt, Sägemehl oder Rindenmulch erreicht.