

Der Birnenanbau im Alten Land

Die Birne spielt im Alten Land neben der Hauptkultur Apfel nur eine untergeordnete Rolle. Von insgesamt knapp 10.000 Hektar Obstanbaufläche werden lediglich auf 300 Hektar Birnen angebaut. Bei einer wärmeliebenden Kultur wie der Birne ist die Niederelbe mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,9 Grad und 1.500 Sonnenstunden als Grenzstandort anzusehen. Dennoch hat sich der Birnenanbau in den vergangenen Jahren stark gewandelt [Abb. 1 und 2]. Die alten extensiven Anlagen machen Platz für intensiv geführte Anlagen mit hohen Pflanzdichten.



Abb. 1: Alte extensive Birnenanlagen weichen ...

Hauptsorten im Alten Land sind Alexander Lucas für die indirekte Vermarktung sowie Conference, Köstliche von Charneu und Clapps Liebling für die Direktvermarktung. Insbesondere bei der allseits bekannten und beliebten, jedoch eher kleinfrüchtigen Sorte Conference ist in den vergangenen Jahren das Interesse entfacht, durch eine intensive Kulturführung die Fruchtgröße zu optimieren. Insofern widmet sich dieser Artikel in erster Linie dieser Sorte.

Standortfaktoren

Für die erfolgreiche Kultivierung von Birnen ist die Auswahl eines möglichst optimalen Standortes sehr wichtig. Generell kann gesagt werden, dass Birnen mit Kirschen um die besten Lagen eines Obstbaubetriebes konkurrieren. Wenn die Möglichkeit besteht, sollte eine klein-klimatisch günstige Lage gewählt werden. Staunasse Böden sollten von vornherein nicht in Betracht gezogen werden, jedoch ist eine gleichmäßige Bodenfeuchte für ein gleichmäßiges Fruchtwachstum

von Vorteil. Bei berostungsempfindlichen Sorten wirkt sich eine gleichmäßige Bodenfeuchte zudem positiv auf die Berostung aus. Auf Böden mit stark schwankender Bodenfeuchte kann also eine Tropfbewässerung sinnvoll sein.

Optimal sind sandige Lehmböden, die leicht erwärmbar sind und somit einen frühen Vegetationsbeginn begünstigen. Der pH-Wert sollte zwischen 5,5 und 6,5 liegen. Die Nährstoffversorgung ist mit der des Apfels vergleichbar. Lediglich der Kaligehalt darf leicht über dem des Apfels liegen.

Unterlagenwahl

Bei der Sorte Conference stellt Quitte C auf dem wüchsigen Marschboden des Alten Landes mit 3,5 Metern Reihenabstand und 1,0 Metern Pflanzabstand in der Reihe den Standard dar. Bei schwächeren Böden kann Quitte Adams mit ca. 20 Prozent stärkerem Wachstum gegenüber Quitte C eine gute Alternative sein. Es wird generell empfohlen eine Zwischenveredlung

zu nutzen, um eine Unverträglichkeit zwischen Sorte und Quittenunterlage auszuschließen. Da sowohl Quitte C als auch Quitte Adams empfindlich gegenüber Winterfrösten sind, sollte ein Birnenbaum im Gegensatz zum Apfelbaum tief gepflanzt werden. Die Veredlungsstelle sollte sich nur fünf Zentimeter oberhalb des Bodens befinden. Bis zum sechsten Standjahr sollte diese zum Schutz vor Winterfrösten zusätzlich mit Champost oder Komposterde abgedeckt werden [Abb. 3]. Dazu werden erfahrungsgemäß ca. 20 Tonnen Champost/Kompost pro Hektar benötigt. Die enthaltenen Nährstoffe müssen natürlich in die Düngebilanz mit einbezogen werden. Gegenüber Kompost enthält Champost einen höheren Kaliumanteil, der der Birnenkultur zu Gute kommt. Im Frühjahr muss die Abdeckung unbedingt wieder abgehäufelt werden, da sich in diesem Bereich ansonsten schnell Wurzeln bilden.

Befruchtung

Zur Bestäubung der mittelfrüh blühen-

den Sorte Conference eignen sich nach den Erfahrungen an der Niederelbe die Sorten Bürgermeister und Clapps Liebling. Der Anteil der Bestäuber sollte zehn Prozent betragen.

Erziehungssystem

Obwohl es derzeit viele verschiedene Erziehungssysteme im Birnenanbau zur Auswahl gibt, ist in den vergangenen Jahren die häufigste Erziehungsform von Conference-Anlagen die Spindel gewesen. Neben der Wahl der Unterlage muss bei der Baumbestellung entschieden werden, ob Durchwachsbaum oder Buschbäume gepflanzt werden sollen. Relativ einfach erscheint die Erziehung einer Birnen-Spindel, wenn sogenannte Buschbäume (ursprünglich für die Erziehung als V-System herangezogen) an einem Joch gezogen werden. Buschbäume bringen aus der Baumschule in der Regel fünf bis sechs gleichstarke Triebe mit [Abb. 4]. Davon wird einer als Mittelachse gezogen, die verbleibenden werden mit Hilfe eines Jochs als Gerüstast-Teller gezogen [Abb. 5]. Der Pflanzschnitt sollte als kräftiger Anschnitt sowohl der Mittelachse als auch der Seitentriebe erfolgen, um eine Verzweigung zu erzielen. Die Apikaldominanz der Birne würde ohne Anschnitt zu einer Unterdrückung der Seitenknospen führen.

Wenn auch die Erstellung eines Jochs mit zusätzlichen Kosten verbunden ist, bietet es doch diverse Vorteile. Zum einen kann eine sehr einfache und schnelle Formierung der Gerüstäste erfolgen, sodass bei einem Pflanzabstand von einem Meter in der Reihe bereits im zweiten Laub ein fertiger Gerüstast-Teller vorhanden ist. Bei der Formierung können die Gerüstäste optimal um die Mittelachse verteilt werden, sodass der Standraum bestmöglich ausgenutzt ist [Abb. 6]. Ein Abhängen der Basisäste wird durch das Joch verhindert, sodass keine Früchte im Schmutz hängen. Die Höhe

des Jochs wird durch das Baummaterial und die Pflanztiefe vorgegeben und liegt häufig im Bereich von 70 bis 80 Zentimeter Höhe. Anders als beim Apfel sollen die Basisäste bei der Birne von der Mittelachse aus leicht oberhalb der Waagerechten verlaufen (20°-Winkel). Dadurch wird die Vitalität der Basisäste erhalten und die Fruchtgröße gefördert.

Baumschnitt

Ein intensiver Baumschnitt kann bei einer kleinfrüchtigen Sorte wie Conference die Fruchtgröße maßgeblich verbessern. Dieser Schnitt ist jedoch sehr arbeitsintensiv und liegt bei den Schnittstunden erfahrungsgemäß um 50 Prozent höher als bei einer Apfelanlage. Der Baum wird dabei in vier Arbeitsbereiche eingeteilt.

- 1.) **Die Terminale:** Diese wird immer im einjährigen Holz angeschnitten, um die bereits oben genannte Apikaldominanz zu brechen und damit die feine Seitenverzweigung im oberen Baumbereich zu fördern.
- 2.) **Oberer Kronenbereich:** Dieser Bereich sollte einem kontinuierlichen Fruchtholzwechsel unterliegen. Es wird mit maximal dreijährigem Holz gearbeitet, da an älterem Holz häufig schlechtere Qualitäten wachsen. Vorhandenes älteres Holz sollte dementsprechend über einen langen Zapfen (zehn Zentimeter) aus der Krone entfernt werden. An diesem entstehen im Laufe der nächsten Jahre Blütenknospen. Das vorhandene zwei- und dreijährige Fruchtholz wird wie folgt geschnitten: Von **abhängendem Fruchtholz** wird der nach unten wachsende Bereich abgeschnitten [Abb. 7 und 8]. **Waagerechtes Fruchtholz** wird durch Anschneiden ins einjährige Holz auf einen fünf Zentimeter-Zapfen zu vitalerem Wachstum angeregt [Abb. 9 und 10]. **Senkrechtes Fruchtholz** wird im Übergang vom ein- zum zweijährigen



Abb. 3: Quittenunterlagen müssen vor Winterfrost geschützt werden.



Abb. 4: Buschbäume als Erziehungsgrundlage für eine Spindelerziehung.



Oben: Abb. 5: Beim Pflanzschnitt werden sowohl Mittelachse als auch alle Seitenäste angeschnitten. Unten: Abb. 6: Buschbäume als Spindel am Joch.





Abb. 7: Abhängendes Fruchtholz ...



Abb. 8: ... bis zum stabilen Holzteil zurückschneiden.



Abb. 9: Waagrecht wachsendes Fruchtholz ...



Oben: Abb. 10: ... im einjährigen Holz auf kurzen Zapfen schneiden.

Unten: Abb. 11: Steil wachsendes Fruchtholz ...



Abb. 12: ... im Übergang vom einjährigen zum zweijährigen Holz zurückschneiden.



Abb. 13: Zwei bis drei einjährige Triebe zur Holzerneuerung werden im oberen Kronenbereich belassen.



Oben: Abb. 14: Lichtfenster oberhalb der Gerüstäste.

Unten: Abb. 15: Anschnitt der Gerüstäste ins einjährige Holz.

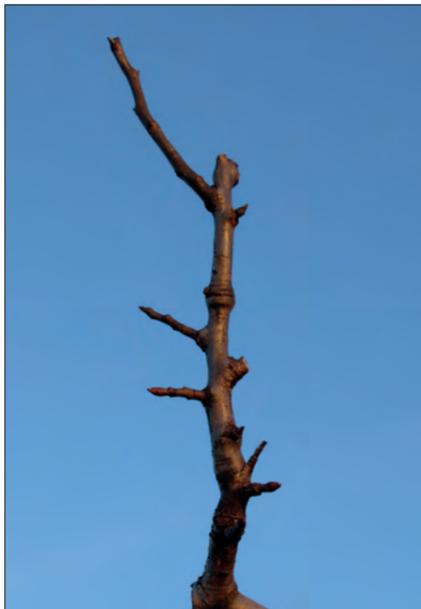


Abb. 16: Blütenknospenbildung nach Rückschnitt von Wasserschosse auf kurzen Zapfen.



Links: Abb. 17: Schwache einjährige Triebe ... Rechts: Abb. 18: ... werden komplett entfernt.



Oben: Abb. 19: Schräger Wurzelschnitt zur Wuchsreduzierung.

Unten: Abb. 20: Der Stängel einer ausgedünnten Birne sollte am Baum verbleiben.



Holz stabilisierend quergeschnitten [Abb. 11 und 12]. Um für die Folgejahre neues vitales Fruchtholz zu entwickeln, werden zwei bis drei einjährige geeignete Triebe im oberen Kronenbereich stehen gelassen [Abb. 13].

3.) **Lichtfenster:** Da die Birne eine lichtliebende Kultur ist, ist es sinnvoll zwischen dem oberen Kronenbereich und den Basisästen ein Lichtfenster einzurichten. Besonders in einer lichtschwachen Region wie dem Alten Land mit nur 1.500 Sonnenscheinstunden sollte ein besonderes Augenmerk darauf gelegt werden, den Lichteinfall im unteren Kronenbereich zu optimieren. Nur dann kann eine ausreichende Blütenknospeninduktion stattfinden. Insofern ist es zwingend notwendig, stärkere Äste aus dem Bereich direkt oberhalb der Basisäste über einen langen Zapfen zu entfernen [Abb. 14]. Die Birnen sollten in diesem Bereich nur an kurzen Fruchtspießen produziert werden.

4.) **Basisäste:** An den Basisästen soll über einen möglichst langen Zeitraum produziert werden. Dazu ist es unbedingt notwendig, die Vitalität dieser Äste zu erhalten. Dies wird zum einen dadurch gewährleistet, dass die Äste in einem leicht nach oben strebenden Winkel erzogen werden (20°-Winkel). Eine weitere wichtige Maßnahme ist das Anschneiden dieser Äste ins einjährige Holz, wodurch die Vitalität weiter gefördert wird. Dieser Anschnitt sollte den höchsten Punkt des Basisastes darstellen, damit der stärkste Austrieb im Folgejahr an dieser Stelle entsteht [Abb. 15]. Senkrecht stehendes einjähriges Holz auf den Basisästen wird in drei Kategorien eingeteilt und differenziert betrachtet: **Starke einjährige Triebe**, die über 30 Zentimeter Länge aufweisen und häufig mit einer Blattknospe abgeschlossen haben, werden auf einen kurzen Zapfen (fünf Zentimeter) zu-

rückgeschnitten. An diesem Zapfen entwickeln sich in der Regel in den nächsten Jahren Blütenknospen [Abb. 16]. Wenn sehr viele solcher Wasserschosse zu entfernen sind, sollten nicht alle auf Zapfen geschnitten werden – diese Vorgehensweise würde im Folgejahr einen „Blätterwald“ ergeben, der wiederum zu viel Beschattung in die Krone bringt. In einem solchen Fall werden einzelne Zapfen im Abstand von 15 Zentimeter gesetzt, der Rest der Wasserschosse wird auf Astring weggeschnitten. Insbesondere im inneren Bereich der Basisäste, also dicht an der Mittelachse, bietet diese Vorgehensweise die Möglichkeit, einer Aufkahlung vorzubeugen. Damit diese Maßnahme funktioniert, muss der Lichteinfall in diesen Kronenbereich allerdings gewährleistet sein (Lichtfenster). **Kurze einjährige Triebe** (unter 30 Zentimeter Länge) mit Blütenknospe als Terminale verbleiben unbeschnitten am Basisast. **Sehr schwache, kurze einjährige Triebe** (dünner als ein Bleistift, bzw. kürzer als eine Handschere) werden gänzlich entfernt, da solche Triebe keine guten Fruchtqualitäten hervorbringen würden [Abb. 17 und 18].

Wurzelschnitt

Der oben beschriebene intensive Baumschnitt sorgt für bessere Fruchtgrößen bei tendenziell kleinfrüchtigen Birnensorten wie Conference. Gleichzeitig wird auch das vegetative Wachstum gefördert, welches mit Hilfe eines Wurzelschnittes wieder gebremst werden muss. Ob diese Maßnahme notwendig ist, entscheidet der jährliche Zuwachs. Wenn ein Großteil des einjährigen Zuwachses eine Länge von 30 Zentimeter überschreitet, sollte ein einseitiger Wurzelschnitt mit einem schrägen Wurzelmesser nach der Ernte in Betracht gezogen werden [Abb. 19]. Lange Triebe über 30 Zentimeter Zuwachs schließen häufig mit einer Blattknospe ab

und sind somit für den weiteren Aufbau der Krone unbrauchbar. Wünschenswert sind einjährige Zuwächse unter 30 Zentimeter Länge – diese schließen meistens mit einer Blütenknospe ab.

Handausdünnung

Die zweite wichtige Maßnahme, um bei kleinfrüchtigen Sorten die Fruchtgröße zu verbessern, ist die Handausdünnung. Dabei sind bei Birnen häufig zwei Arbeitsgänge notwendig. Grundsätzlich sollte 0,8 bis maximal eine Frucht pro Zentimeter Pflanzabstand als Fruchtbehang am Baum belassen werden. Bei einem Meter Pflanzabstand wären dies dementsprechend 80 bis 100 Birnen pro Baum. Um die Versorgung der am Baum verbleibenden Frucht nicht zu stören, ist es wichtig, dass der Stängel der auszudünnenden Birne am Baum verbleibt [Abb. 20]. Häufig muss die Handausdünnung in zwei Durchgängen erfolgen, da Birnen aufgrund ihrer Farbe und Form zwischen dem Blattwerk übersehen werden.

Fazit

Der Birnenanbau im Alten Land stellt lediglich eine Nische dar. In den vergangenen Jahren hat sich der Anbau auf die Sorte Conference konzentriert. Trotz des Grenzklimas können im Alten Land durch eine intensive Kulturführung Conference mit guten Fruchtgrößen und akzeptablen Tonnagen produziert werden. Jedoch decken die derzeitigen Erzeugerlöhne über die indirekte Vermarktung nicht die Produktionskosten, die durch einen intensiven Baumschnitt und eine ebenso intensive Handausdünnung entstehen. Aus diesem Grund ist die Birnenproduktion zurzeit nur für direktvermarktende Betriebe interessant.



MAIKE STEFFENS
Dipl. Ing. Gartenbau,
Beratung Kernobst,
Sortenprüfung und Kulturtechnik
bei Birnen, Versuchsbetrieb Esteburg
maike.steffens@esteburg.de