

Vorschläge für Maßnahmen gegen Hitze- und Trockenstress bei jungen Obstbäumen auf Streuobstwiesen und im Garten

zusammengestellt von Andreas Siegele, Roman Häuser und Eiko Wagenhoff

Im Zuge des Klimawandels und der immer länger werdenden Hitze- und Trockenperioden ist die erfolgreiche Aufzucht von Obstjungbäumen eine Herausforderung. So scheinen auf den ersten Blick die Verfügbarkeit an Wasser und die Bewässerungslogistik (wie bringe ich mein Wasser mit möglichst geringem Arbeitszeitaufwand zum Baum?) limitierende Faktoren zu sein, um dem drohenden Trockenstress der Pflanzen entgegenzuwirken. Diese Maßnahmensammlung wie man dennoch seine Jungbäume erfolgreich aufziehen kann, entstand Ende 2022 bei einem Gedankenaustausch verschiedener Personen in Karlsruhe-Grötzingen, die sich mit dem Thema Streuobstwiesen, Obstbau und Natur beschäftigen. Sie soll eine Hilfestellung und eine Anregung sein, wie man mit dieser Herausforderung umgehen kann.

Grundsätzlich kann man sagen, dass allgemeingültige Handlungsempfehlungen aufgrund des komplexen Zusammenspiels von Standort, Obstart/-sorte und der Historie an dem betreffenden Standort (z.B. ob dort vorher schon einmal ein Obstbaum gewachsen ist → Stichwort Bodenmüdigkeit) nur schwer zu geben sind. Ob und wie stark ein Baum unter Hitze- und Trockenheitssymptomen leidet, hängt vom jeweiligen Standort (Bodenart, Bodentextur, Humusaufgabe, Tiefgründigkeit, Wasserhaltevermögen, Vorgeschichte, Exposition, Lage, ...), vom Pflegezustand, vom Grad der Vorschädigung sowie von der Obstart/-sorte und deren Unterlage ab. Hinzu kommt, dass nicht alle Symptome (z.B. Blattfall) auf Trockenheit und/oder Hitze zurückgeführt werden können. Hitze und Trockenheit können eine bereits bestehende Symptomatik verschärfen, da die Bäume unter Stress geraten und ihre natürlichen Abwehrkräfte gegenüber Schaderregern (z.B. *Diplodia* Rindenbrand) beeinträchtigt sind. Die Ursachen für einen (schleichenden) Absterbeprozess sind oft komplex und multifaktoriell. Wichtig ist es, den Bäumen in den ersten Standjahren optimale Bedingungen zu verschaffen, damit sie gut und rasch anwachsen. So müssen alle Hauptfaktoren berücksichtigt werden, die für das Wachstum förderlich sind: Vereinfacht, die Verfügbarkeit an Wasser, Nährstoffen und Licht (für letzteren Faktor scheint im Zuge des Klimawandels zur Genüge gesorgt zu sein. Hier ist eher ein Schutz nötig). Zudem ist der Schnitt der Jungbäume unabdingbar, um ein rasches Wachstum anzuregen und somit ausgewachsene Bäume zu erzielen. Wenn dann Bäume erstmals gut angewachsen und vital sind (d.h. einen ordentlichen Austrieb haben), sind sie später besser gegen Trockenheit gewappnet und man braucht sie nicht mehr zu gießen. Damit junge Obstbäume in den ersten Standjahren Phasen der Hitze und Trockenheit gut überstehen und um den Gießaufwand im Sommer in einem vertretbaren Rahmen zu halten, kann/sollte man folgende Maßnahmen präventiv durchführen:

Pflegemaßnahmen

- **Baumscheibe hacken:** Bereits im Herbst oberflächlich die Grasnarbe auf etwa 1 m Durchmesser um den Stammfuß herum aufhacken, weitere 1–2x nach Bedarf in der Vegetationsperiode (jeweils möglichst bevor der Bewuchs zu stark wird), denn Kraut- und Grasbewuchs wirken sich negativ auf die Jungbaumentwicklung aus. Durch das Hacken wird die Konkurrenzvegetation (um Wasser und Nährstoffe) beseitigt, außerdem werden Bodenkapillaren unterbrochen und dadurch einer Verdunstung entgegengewirkt. Um die Baumscheibe herum kann durch Anhäufen von Erde ein Gießrand angelegt werden, damit das Wasser nicht oberflächlich abläuft.



- **Bodenabdeckung:** Im Frühjahr und Sommer sollte die Baumscheibe unbedingt mehrere Zentimeter dick mit organischem Mulchmaterial abgedeckt werden, damit eine direkte Sonneneinstrahlung, eine erhöhte Erwärmung des Bodens und eine Verdunstung verhindert werden. Geeignete Materialien wären, je nach Verfügbarkeit: angewelkter Grasschnitt (aber nicht zu hoch und zu dicht, sonst Fäulnis), Stroh (kann durch enthaltenes Ausfallgetreide zu Mäuseproblemen führen), verrotteter Stallmist (nicht zu hoch, Stammbereich frei lassen), Miscanthushäcksel (optimal, zersetzt sich sehr langsam, keine Mäusebesiedelung), Rindenmulch (vorher aber stärkere Düngung, da stickstoffzehrend), Traubentresterkompost (gute Wasserführung, kein Verschlämmen).
- **Düngen:** Am besten bereits im Herbst mit organischem Dünger (z.B. 20–50 L Kompost zusammen mit Hornspänen, Hornmehl oder Horngrieß bzw. Wollpellets oder Malzkeim-Dünger als pflanzliche, langsam fließende Stickstoffquellen) auf die Baumscheibe geben und leicht einharken. Düngt man erst im Frühjahr, empfiehlt sich die Verwendung eines organischen Düngers, der schneller verfügbar ist (z.B. Guano) und dem Baum in seiner Hauptwachstumsphase (April bis Juni) zur Verfügung steht. Bei der Pflanzung empfiehlt es sich die Verwendung von *Terra Preta* (eine Mischung aus Pflanzenkohle, Kompost und Mutterboden), da sich die Pflanzenkohle wie ein Akku mit Nährstoffen und Wasser „auflädt“, diese länger im Boden hält und der Pflanze über lange Zeiträume zur Verfügung steht. Humus ist maßgeblich für die Wasserspeicherfähigkeit von Böden verantwortlich. Daher ist der Humusaufbau eine wichtige präventive Maßnahme, um die Obstbäume vor Trockenstress zu schützen.
- **Gießen:** Es sollte bereits ab März/April während längerer Trockenphasen gegossen werden, um den Baum in seiner Hauptwachstumsperiode (April bis Juni) optimal mit Wasser zu versorgen. Man sollte nicht erst im Sommer mit gießen beginnen, denn dann benötigt man deutlich größere Wassermengen um den Boden wieder zu befeuchten. D.h., jeder im Frühjahr ausgebrachte Liter spart Wasser im Sommer! Besser seltener gießen, dafür aber mit mehr Wasser (aber auch nicht zu viel), damit das Wasser in tiefere Bodenregionen eindringen kann, denn die Wurzeln wachsen dem Wasser und den Nährstoffen hinterher. Gießt man mit zu wenig Wasser, werden nur die obersten 2–3 cm befeuchtet und die Wurzeln wachsen bevorzugt in den oberen Bereich hinein, was die Anfälligkeit gegenüber Trockenheit wiederum erhöht. Man sollte gleichmäßig über gesamte Baumscheibe gießen, nicht nur auf einen Punkt, so dass das Wurzelwachstum räumlich gleichermaßen begünstigt wird. Empfehlung: alle 2 Wochen 20–50 Liter pro Jungbaum. Die Gießmengen/Frequenzen sollten an die Wetterbedingungen/Bodenverhältnisse angepasst werden. Besser keine Gießsäcke verwenden, da diese dauerhaft ein zu feuchtes Milieu im Bereich des Stammfußes schaffen und dadurch Pilzkrankheiten, wie z.B. die Kragenfäule, fördern.
- **Fachgerechter Jungbaumschnitt:** Der Baumschnitt ist eine wichtige präventive Maßnahme gegen Hitze und Trockenheit. Sinn und Zweck des Jungbaumschnitts ist es, das Wachstum anzuregen und somit rasch eine langlebige Krone der Bäume aufzubauen. Später, im Ertragsalter soll der Schnitt den Baum in ein „physiologisches Gleichgewicht“ bringen und dort halten, d.h. für einen gleichmäßigen Wuchs und regelmäßigen Ertrag sorgen. Die meisten Jungbäume wachsen tendenziell zu schwach, weil zu zaghaft (oder gar nicht) geschnitten wird. Zu starker Blütenansatz schwächt den Baum im Austrieb, da erst einmal die ganzen Blütenstände ausgebildet werden müssen. Für einen Vollertrag reichen normalerweise 5 % der Blüten. Ein kräftigerer (natürlich immer angepasster) Baumschnitt sorgt für einen vitalen Baum gleich ab dem Austrieb. Wenn die Krone gut wächst, sorgt das für ein entsprechendes Wurzelwachstum.



Beim Baumschnitt ist zu überlegen, entgegen früherer Lehrmeinung, die Krone eher geschlossen halten, um im Sommer eine Beschattung zu erreichen und damit ein kühleres Mikroklima in der Krone zu erhalten, welches die Verdunstung verringert und die Leitäste vor direkter Sonneneinstrahlung und Überhitzung schützt.

- **Weißanstrich:** Damit der Stamm im Sommer vor intensiver Sonneneinstrahlung (und im Winter vor Frostrissen geschützt ist), sollte der Stamm einen Weißanstrich erhalten.

Arten-, Sorten-, und Standortwahl

Arten und Sorten sollten bei Neupflanzungen dem Standort angepasst werden.

- **Standortwahl:** Auf eine dem Standort angepasste Obstarten bzw. Sortenwahl wird es in Zukunft noch viel stärker ankommen. Sonnenexponierte Südlagen mit schlechten Bodenverhältnissen sind eher zu meiden (evtl. Anbau von Feigen?). Was früher noch als schlechte Lagen abgetan wurde, erscheint heute deutlich besser geeignet.
- **Artenwahl:** Kirsche, Quitte und Walnuss sind gegenüber Trockenheit generell toleranter als andere Arten.

Mögliche ergänzende Alternativen zu den klassischen Obstbaumarten hinsichtlich des Klimawandels sind:

- o Walnuss
 - o Pfirsich (Tipp: Sorte Benedicte, robust und wenig anfällig gegen die Kräuselkrankheit)
 - o Mandel
 - o Mispel (wird eher ein Buschbaum wie z.B. Quitte)
 - o Esskastanie (aber nicht auf zu kalkhaltigen Böden)
 - o Feige (verliert das Laub, entsprechende Sorten sind frosthart bis -20° C)
 - o Elsbeere
 - o Mehlbeere
 - o Speierling (Achtung: wird groß wie ein Waldbaum).
- **Sortenwahl:** Allgemein sind hier keine Angaben möglich, denn wie schon erwähnt ist diese extrem standortabhängig. Hilfreich kann sein, standortbedingt zu schauen, was beim Nachbarn gut wächst. Indikatoren für geeignete Sorten können auch z.B. eine gesteigerte Toleranz gegenüber parasitären Erkrankungen wie schwarzer Rindenbrand (*Diplodia*) bei Kernobst sein.
 - **Unterlagenwahl:** Die Verwendung alternativer Unterlagen wie z.B. M11 für Apfel, die als Jungbaum wüchsiger sind und freudiger Wurzeln bildet als eine Sämlingsunterlage und daher toleranter sowohl gegenüber Trockenheit als auch Feuchtigkeit ist (kommt also besser mit Extremschwankungen zurecht), könnte eine vielversprechende Maßnahme mit Blick auf den Klimawandel sein. Daher bei der Baumschule vorher erfragen, welche Unterlage verwendet wurde.



Kurz und bündig, was man präventiv gegen Hitze und Trockenheit tun kann:

- **Jungbäume** (erste Standjahre):
 - 1.) Standortgerechte Art- und Sortenwahl und auf die Unterlage achten
 - 2.) (Scharfer) Baumschnitt (Pflanz- und Erziehungsschnitt) zur Anregung des Wachstums für einen raschen Kronenaufbau
 - 3.) Baumscheibe (1 m Radius) oberflächlich hacken und im Herbst mit ca. 20 Liter organischem Dünger (Kompost) mischen
 - 4.) Im Frühjahr/Sommer die nackte Baumscheibe mit organischem Mulchmaterial abdecken
 - 5.) In Trockenperioden bereits ab März/April regelmäßig gießen. Besser seltener gießen, dafür aber mit 20–50 Liter pro Baum, damit die Feuchtigkeit in tiefere Wurzelregionen eindringt (aber nicht vernässen/verschlämmen); keine Gießsäcke verwenden.
 - 6.) Weißanstrich von Stamm und Leitastbasis (Schutz vor Sonnenbrand und Frostrissen).

- **Ältere Jungbäume** (wenn gut angewachsen):
 - 1.) Baumscheibe (1 m Radius) oberflächlich hacken und im Herbst mit organischem Dünger (Kompost) mischen
 - 2.) Im Frühjahr/Sommer die nackte Baumscheibe mit organischem Mulchmaterial abdecken
 - 3.) Baumschnitt (Erziehungsschnitt; Krone eher geschlossen halten)
 - 4.) Weißanstrich von Stamm und Leitastbasis (Schutz vor Sonnenbrand und Frostrissen)
 - 5.) Effizientes Gießen nicht mehr möglich/nötig und wenn doch, möglichst keine Gießsäcke verwenden.

- **Ertragsfähige Bäume und Altbäume:**
 - 1.) Den Bereich unter der Krone düngen oder mulchen
 - 2.) Baumschnitt (Erhaltungs- oder Verjüngungsschnitt; Krone eher geschlossen halten) zur Erhaltung des physiologischen Gleichgewichts
 - 3.) Effizientes Gießen nicht mehr möglich/nötig und wenn doch, möglichst keine Gießsäcke verwenden.





Bild oben links: Leider ein oft anzutreffendes Bild: ungepflegter Jungbaum - vertrocknet / abgestorben. Bild oben Mitte: Angepasste Schnittmaßnahme bei Jungbaum (hier Birne im 2. Standjahr): Ruhig mal stärker schneiden, um einen starken Neuaustrieb zu provozieren. Bild oben rechts: Der Klimawandel bringt nicht nur die Bäume durcheinander. Er verlangt auch von uns einen erhöhten Einsatz. Bild unten links (Esskastanie) rechts (Nussbaum): Alternativen zu klassischem Obst entsprechend der Standortwahl für die Zukunft wählen. Wer's gerne landschaftsprägend mag, kann's auch mal mit etwas Größerem probieren.

