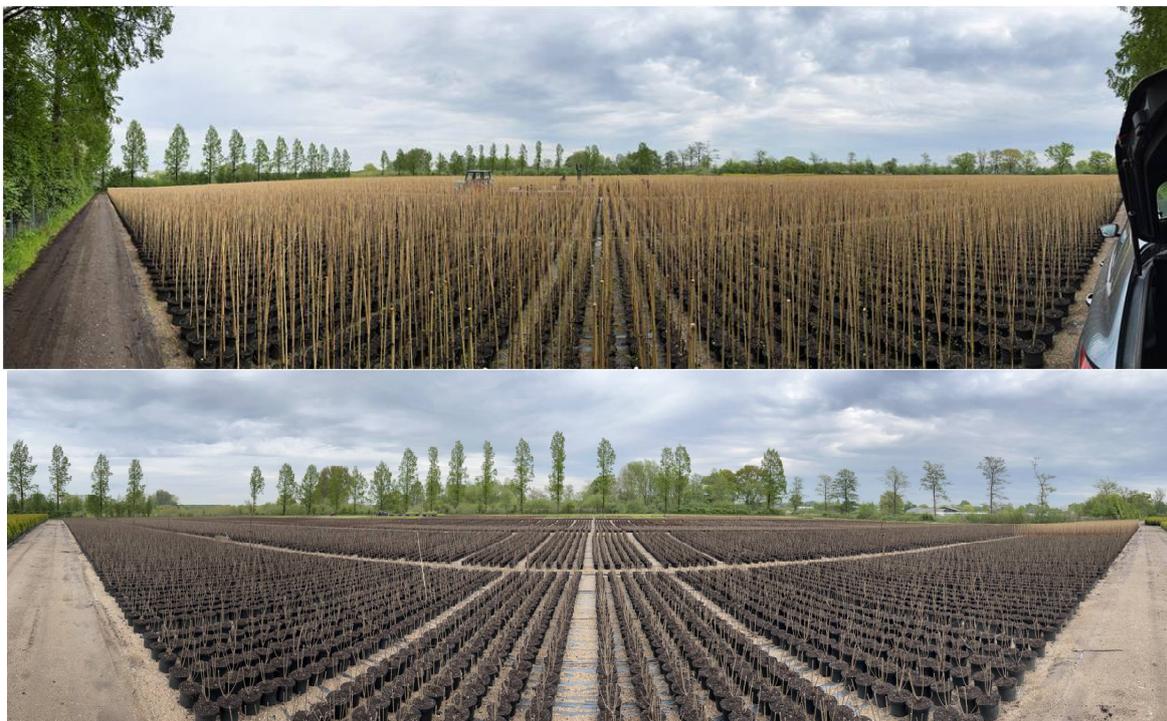


## ToSBa im Pinneberger Baumschulland - Regionale vs. internationale Torfersatzstoffe

Die Baumschule Johannes Clasen in Rellingen produziert mit 45 Mitarbeitern auf ca. 25 ha Containerkulturfläche ein großes Sortiment an Alleebaumen, Heckenpflanzen; Obstgehölzen und Wild- bzw- Ziergehölzen im Container, wobei die eingesetzten Containergrößen von C2 bis hin zum C50 reichen. Deshalb sagt Inhaber Dirk Clasen auch „Wir sind der Spezialist für Containergehölze“, „wobei die maximale Qualität unserer Gehölze absolute Priorität im Produktionsprozess genießt“ wie Markus Knuth, stellvertretender Produktionsleiter bei Johannes Clasen, ergänzt. „Diesen Anspruch müssen natürlich auch die Gehölze erfüllen, die im Rahmen von ToSBa in stärker torfreduzierten Substraten herangezogen werden“ fordert deswegen auch Christoph Barrigah, der Produktionsleiter in der modernen Containerbaumschule gleich zu Anfang des ToSBa-Projektes im Jahr 2021 und schlägt damit gleich mal die Pflöcke ein, an denen sich alle im Rahmen von ToSBa zu prüfenden Substrate messen müssen. Es muss also die Frage im Rahmen von ToSBa beantwortet werden, ob es mit den im Betrieb vorhandenen Kulturverfahren und –einrichtungen möglich ist, auch mit stärker torfreduzierten Substraten Gehölze zu produzieren, die das Prädikat „Konstant hochwertig, von homogener Güte und Vitalität“ verdienen.



**Abb. 1:** Eindrücke aus der Baumschule Johannes Clasen in Rellingen, die derzeit auf 25 ha Containerkulturfläche auch hochwertige Heckenware wie u.a. *Fagus* und *Carpinus* (oben) sowie Liguster (unten) im C5 produziert

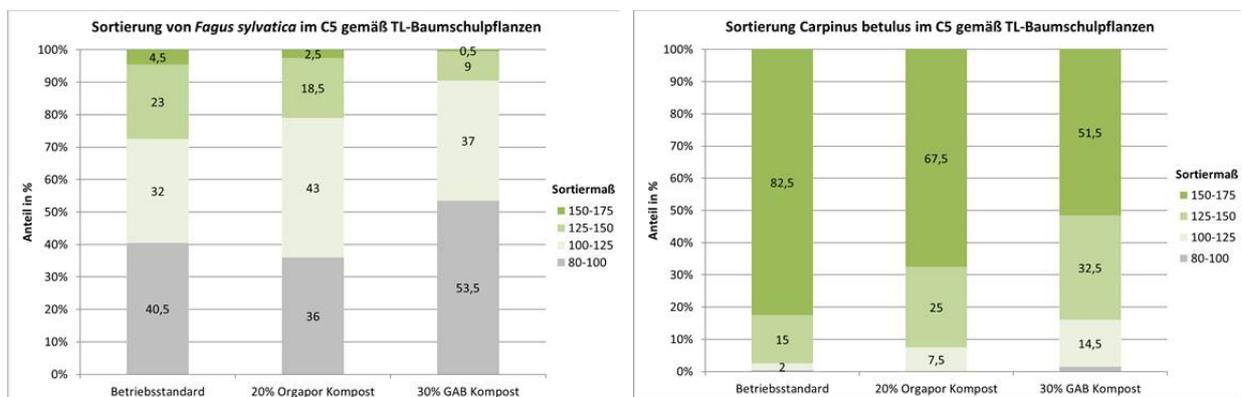
### „Torfreduzierte Substrate waren uns schon immer wichtig“

Schon seit sehr vielen Jahren wird in der Baumschule Johannes Clasen traditionell auf Substrate gesetzt, deren Torfanteil schon vor Projektbeginn, je nach Gehölzart und

Verwendungszweck, um mindestens 25 % reduziert war. „Dabei ging es uns aber nicht nur um den Torfersatz selbst, sondern primär darum, den Anwacherfolg unserer Pflanzen am Endstandort durch entsprechende Zuschlagstoffe zum Substrat zu optimieren“ wie Dirk Clasen erklärt. Das bedeutet für ToSBa, dass die bei Clasen zu prüfenden Substrate einen deutlich höheren Torfersatzanteil enthalten sollten. Deswegen wurden zwei Substrate ausgewählt, die 50% bzw. 60% Torfersatz enthielten, und, neben Holzfaser und Blähton, auch 20% bzw. 30% Kompost aus jeweils verschiedenen Herkünften. Diese beiden ToSBa Substrate wurden mit dem betriebsüblichen Standard mit 25% Torfersatz verglichen.

### „30% Kompost ist einfach zu viel – das wird bei uns nichts“

Dazu wurde *Carpinus*, *Fagus*, Liguster und *Thuja* Heckenware im C5 in die drei Substratvarianten getopft und unter Kreisregner aufgestellt und/oder im C7,5 mit Torfbewässerung und Fertigation. Bereits im Kulturverlauf deutete sich zumindest bei den Weiß- und Rotbuchen im C5 unter Kreisregnern an, dass der Zuwachs mit steigendem Kompostanteil im Substrat schwächer ausfiel, was sich am Ende der Vegetationsperiode bei der Messung und Sortierung der Versuchspflanzen in die Qualitätsklassen gemäß TL-Baumschulpflanzen bestätigte, übrigens auch bei *Thuja*. Das machte erhebliche Abschläge bei der Vermarktung der Pflanzen notwendig.



**Abb. 2:** Sortierung von *Fagus* (*li.*) und *Carpinus*-Heckenware im C5 zum Vegetationsende 2021 in Abhängigkeit vom Kompostart und -anteil

Nur bei Liguster war zwischen den drei geprüften Substratvarianten kaum ein Unterschied festzustellen. Markus Knuth fasste das etwas enttäuschene Ergebniss mit den Worten „30% Kompost ist einfach zu viel. Das funktioniert bei uns nicht, da wir gerade bei der Heckenware im C5 aus phytosanitären Gründen nur nachts und daher auf der eher nassen Seite beregnen müssen, damit der folgende Tag, selbst bei Sonnenschein, hohen Temperaturen und stetigem Wind, ohne Bewässerung gut überstanden wird“ zusammen.

### Mehr Torfreduktion aber mit weniger Kompost

Für 2022 wurden die Erfahrungen aus dem Vorjahr genutzt und der Kompostanteil im ToSBa –Substrat auf 20% begrenzt. Dafür wurde der Blähtonanteil angehoben, sodass

der Torfanteil im Substrat wieder auf 40% reduziert werden konnte. Dieses Substrat wurde mit dem betriebsüblichen Standard mit 25% Torfersatz verglichen.



**Abb. 3:** *Carpinus betulus* im (o.l.) und *Thuja occidentalis* 'Smaragd' (o.r.) gehörten bisher in jedem Jahr zu den ToSBa-Versuchsgehölzen, genau wie *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens', ebenfalls im C7,5 (u.l.) und *Fagus sylvatica* im C5 (u.r.)

Bereits im Kulturverlauf zeigte sich wieder, dass es besonders bei *Carpinus* (-35% in der größten Sortierung) und *Fagus* (-20% in der größten Sortierung) im ToSBa-Substrat zu erheblichen Wachtumsdepressionen gekommen ist. Aber auch bei Liguster und *Thuja* traten im Vergleich zum betriebsüblichen Standard mit 25% Torfersatz Ertragsdepressionen auf. Eine Erklärung dafür ist, dass die Steuerung und Terminierung der Bewässerung, die bei steigendem Torfersatzanteil im Substrat anders gesteuert werden muss, als bei der Kultur im Standardsubstrat, sich leider an der großen Mehrheit der Pflanzen im Standardsubstrat orientieren musste.

### **Unter freiem Himmel spielt die Physik im Substrat eine besonders große Rolle..**

...waren sich Dirk Clasen, Markus Knuth und Christoph Barrigah auch für 2023 einig. Das bedeutete, dass weiter an dem Ziel einer Torfreduzierung um 60% gearbeitet wurde, wobei besonders die wichtige Substratphysik im Focus stand. In der Varianten mit 60% Torfersatz wurden zwei dazu zwei Substratvarianten miteinander verglichen, die sich primär in der Herkunft der eingemischten Ersatzstoffe unterschieden. In der eher

höherpreisigen „internationalen“ Variante wurden neben 40% Torf und 10% Holzfaser auch 50% Kokos eingesetzt. Das eher preiswertere „regionale“ Substrat enthielt neben 40% Torf und 30% Holzfaser auch Kompost, Rindenhumus und Blähton. Zusätzlich wurde aber auch ein komplett torffreies Substrat mit dem betriebsüblichen Standard verglichen.

Ohne auf die einzelnen Details bei den vier geprüften Gehölzarten einzugehen, zeigte sich auch 2023 wieder sehr deutlich, dass es das richtige, für alle Gehölzkulturen, alle Containergrößen und alle Bewässerungssysteme passende Substrat nicht geben wird, denn bei Tropfbewässerung war das „regionale“ ToSBa-Substrat dem „internationalen“ ToSBa-Substrat z.T. deutlich überlegen. Bei einer Beregnung über Kreisregner waren dagegen die Wachstumsergebnisse im „internationalen“ ToSBa-Substrat etwas besser. Das lag offenbar an der höheren Luftkapazität, geringeren Wasserspeicherfähigkeit und den besseren Drainageeigenschaften der „internationalen“ Variante. Deutlich schlechteres Wachstum wurde im komplett torffreien Substrat gemessen, das allerdings nur bei *Carpinus* im C5 und Beregnung über Kreisregner geprüft wurde. Unter Tropfbewässerung und bei Kultur einer anderen Gehölzart, die nicht so empfindlich auf ein eher nasses Substrat reagiert wie *Carpinus*, hätten die Ergebnisse wahrscheinlich auch im torffreien Substrat deutlich besser ausgesehen.



**Abb. 5:** Das Führungstrio in der Produktion bei Johannes Clasen in Rellingen: v.r.n.l.: Geschäftsführer und Inhaber Dirk Clasen sowie die beiden Produktionsleiter Markus Knuth und Christoph Barrigah. Die Drei arbeiten mit Hochdruck an einer wirtschaftlich tragbaren Torfreduktion in ihren Substraten und lassen sich dabei auch durch Misserfolge nicht entmutigen. Es muss sich am Ende allerdings auch rechnen, darin sind sie sich einig

Dr. Andreas Wrede, Hendrik Averdieck und Thorsten Ufer, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Gartenbau, Ellerhoop

Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung