

Klimatolerante Bäume für den Norden an vier Standorten in Schleswig-Holstein erprobt

Nach Klimabaumversuchen im Süden und Osten Deutschlands gibt es nun auch den Pendant im Norden: Die Städte Heide, Husum, Kiel und Lübeck haben in diesem Frühjahr 300 Bäume gepflanzt, die dort nicht zum typischen Baumsortiment zählen. Es handelt sich um 20 Baumarten- und Sorten, die vor allem aus solchen Klimaregionen stammen, in denen **bereits heute ein Klima herrscht, das uns künftig erwartet.**

Mittlerweile gibt es kaum noch jemanden, der daran zweifelt, dass sich auch das Klima in Norddeutschland innerhalb der nächsten 50 bis 100 Jahre dramatisch verändern wird. Die bei uns heimischen Pflanzen und Gehölze mussten sich in vergangenen Epochen zwar auch an Klimaveränderungen anpassen. Diese sind aber sehr viel langsamer verlaufen als die anthropogen verursachten Klimaveränderungen, die uns jetzt vorhergesagt werden. Die heimische Pflanzenwelt hat sich mit ihrer Vegetationsrhythmik an die hinter uns liegende Klimaperiode angepasst. Treten jetzt aber kurzzeitig heftigen Änderungen im Klima auf, wird die natürliche Anpassungsfähigkeit der heimischen Arten schnell an Ihre Grenzen stoßen. Das gilt insbesondere für Gehölze, die aufgrund ihrer Langlebigkeit den Klimawandel voll erleben werden. Vor diesem Hintergrund wurden im Frühjahr dieses Jahres in den Städten Heide, Husum, Kiel und Lübeck sehr viele Bäume gepflanzt, die noch nicht zum typischen Baumsortiment in (nord)deutschen Städten zählen. Es handelt sich dabei um 20 Baumarten- und Sorten, die zu meist aus solchen Klimaregionen stammen, in denen be-

reits heute das Klima vorherrscht, das in etwa dem entspricht, das für unsere Regionen prognostiziert wird (Tab. 1). Diese Baumarten und -sorten werden jetzt in den folgenden zehn Jahren durch die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LKSH) regelmäßig beobachtet, bonitiert und vermessen, um unter anderem auf Basis dieser Daten eine Aussage treffen zu können, ob diese Baumarten auch unter urbanen Stressbedingungen in Norddeutschland zukunftsfähig und fit für den Klimawandel sind.

Grundlage für dieses langfristige Versuchsvorhaben ist ein Projekt,¹ das von November 2015 bis Ende Juni 2018 eine Förderung im Rahmen der Europäischen Innovations Partnerschaft (EIP) erhält. Im Zuge dieses Projektes, das zu 80 Prozent von der EU und zu 20 % vom Land Schleswig-Holstein finanziert wird, wurde der Kauf von insgesamt 300 Bäumen (3xv bzw. 4xv 18–20) ermöglicht, die im März und April 2016, auf Kosten und durch Mitarbeiter der beteiligten Städte, an die Stadtstandorte gepflanzt wurden. Seitdem werden die Bäume monatlich durch Mitarbeiter der LKSH bonitiert, wobei die dabei entstehenden Kosten nur

Andreas
Wrede

Die ersten Exemplare von insgesamt 300 Versuchsbäumen sind fertig verladen und bereit zur Lieferung an die Versuchsstandorte in Heide, Husum, Kiel und Lübeck.

Fotos: Andreas Wrede





Eine mehrspurige Straße in Kiel mit viel Verkehr, an der im Frühjahr dieses Jahres 23 von 100 Bäumen in der Straßennitte und zwischen Straße und Gehweg gepflanzt wurden.

Tab. 1: Baumarten und -sorten, die im Rahmen des EIP Projektes seit Frühjahr 2016 in den Städten Heide, Husum, Kiel und Lübeck geprüft werden. In der Spalte ‚Standorte im Netzwerk Zukunftsbäume‘ sind weitere Standorte in Deutschland angegeben, an denen diese Bäume ebenfalls geprüft werden und die mit diesem EIP Projekt direkt oder indirekt kooperieren

Nr.	Baumart oder -sorte	(Deutscher Name; Herkunft)	Standorte im Netzwerk Zukunftsbäume
1	Acer buergerianum	(Dreizahn-Ahorn; Japan, China)	B,E,EF,Q,S,V,2021,HH
2	Acer monspessulanum	(Französischer-Ahorn; Südosteuropa)	B,E,EF,Q,S,V,2021,HH
3	Alnus x spaethii	(Purpur-Erle; Kreuzung aus zwei Arten)	B,E,Q,V,2021,HH
4	Carpinus betulus ‚Lucas‘	(Säulen-Hainbuche Lucas; Mitteleuropa)	B,E,Q, V,2021,HH
5	Celtis australis	(Zürgelbaum; Südosteuropa, Westasien)	B,E,EF,Q,S,V,2021,HH
6	Fraxinus ornus ‚Obelisk‘	(Säulen-Blumenesche; Südosteuropa)	B,E,Q,V,2021,HH
7	Fraxinus pennsylvanica ‚Summit‘	(Nordamerik.-Rotesche; Nordamerika)	B,E,Q,V,2021,HH
8	Ginkgo biloba ‚Fastigiata‘	(Säulen-Fächerblattbaum; China)	B,E,Q,V,2021,HH
9	Gleditsia triacanthos ‚Skyline‘	(Gleditschie; östl. Nordamerika)	B,E,Q,V,2021,HH
10	Liquidambar styraciflua	(Amberbaum; südöstl. Nordamerika)	B,E,EF,Q, S,V,2021,HH
11	Magnolia kobus	(Baum-Magnolie; Japan)	B,E,Q,V,2021,HH
12	Ostrya carpinifolia	(Hopfenbuche; Südosteuropa, Westasien)	B,E,EF,Q,S,V, 2021,HH
13	Parrotia persica	(Eisenholzbaum; Südwestasien)	B,E,Q,V,2021,HH
14	Platanus orientalis	(Morgenländ. Platane; Südosteuropa, Westasien)	2021
15	Quercus cerris	(Zerr-Eiche; Südosteuropa, Westasien)	B,E,EF,Q,S,V,2021,HH
16	Quercus frainetto	(Ungarische Eiche; Südosteuropa, Westasien)	B,E,Q,V, 2021,HH
17	Sophora japonica ‚Regent‘	(Perschnurbaum; China, Korea)	B,E,Q,V,2021,HH
18	Tilia tomentosa ‚Brabant‘	(Silber-Linde; Südosteuropa, Westasien)	B,E,Q,V,2021,HH
19	Ulmus ‚Rebona‘	(Resista-Ulme Rebona; Züchtung USA)	B,E,2021,HH
20	Zelkova serrata ‚Green Vase‘	(Zelkove; China, Japan, Korea)	B,E,EF,Q,S,V,2021,HH

(B = HU-Berlin, E = LKSH, Ellerhoop; EF = LVG Erfurt, Q = ZGT Quedlinburg; S = Universität Hohenheim, V = LWG Veitshöchheim, 2021 = Projekt Stadtgrün 2021 in drei bayrischen Städten, HH = ein weiteres Versuchsvorhaben der LKSH in Hamburg)

noch bis zum Ende der Förderperiode gegenfinanziert sind. Deswegen wird bereits jetzt nach weiteren Fördermitteln gesucht, um das Vorhaben auch tatsächlich für insgesamt mindestens zehn Jahre weiterführen zu können. Das EIP Projekt wurden auf Veranlassung einer Gruppe von interessierten Baumschulern angeregt, die sich in einer sogenannten Operationellen Gruppe (OG) zusammenschlossen haben und die Service Grün GmbH, die Servicegesellschaft des LV Schleswig-Holstein im BdB, zur Beantragung des Projektes aufgefordert haben. Nach der Bewilligung der Förderung wurde die LKSH mit der Projektleitung und -durchführung betraut. Die Baumschuler der OG, die im Folgenden aufgeführt sind, begleiten das Projekt seitdem sehr interessiert und konstruktiv und tragen dadurch erheblich zu dessen Gelingen bei:

1. Dirk Clasen, Clasen & Co Baumschulen GmbH
2. Frank Dröge, Baumland Gnieser & Möller Handelsbaumschulen GmbH
3. Franz van Dijk-Steffen, Adolf Steffen Baumschulen GmbH
4. Bernhard von Ehren, Pflanzenhandel Lorenz von Ehren GmbH & Co. KG
5. Axel Huckfeldt, Sievers Baumschulen GmbH
6. Andreas Kühn, Gebrüder Kühn oHG
7. Dirk Münster, Gerhard Münster Markenbaumschulen
8. Oliver Ringel, Baumschule Hansjochen Ringel
9. Jens Sander, E. Sander Baumschulen GmbH
10. Bettina Stoldt, Horst Bradfish Baumschulen GmbH

Die 300 Versuchsbäume (jeweils 15 pro Art bzw. Sorte) wurden als Ergebnis einer Ausschreibung, an der sich sechs Baumschulen beteiligt haben, am Ende von den Firmen Clasen & Co. Baumschulen GmbH (drei Arten), Lorenz von Ehren Pflanzenhandel GmbH & Co.KG (15 Arten) sowie Adolf Steffen Baumschulen GmbH (zwei Arten) geliefert. In Kiel und Lübeck wurden jeweils 100 Bäume gepflanzt (20 Arten zu jeweils fünf Bäumen), Husum und Heide haben sich das Sortiment aufgeteilt, sodass in beiden Städten jeweils 50 Bäume stehen (zehn Arten zu fünf Bäumen).

Zum Thema klimatolerante Baumsortimente werden im Rahmen des eng kooperierenden *Netzwerk Zukunftsbäume* an inzwischen sechs Standorten² in Deutschland bereits seit mehreren Jahren gezielte Sortimentsprüfungen durchgeführt, bei denen Baumarten aus Südosteuropa, Asien und Nordamerika unter unterschiedlichen Blickwinkeln hinsichtlich ihrer Klimatoleranz an gartenbaulichen Versuchstandorten geprüft werden. Aus pflanzenbaulicher Sicht finden diese Prüfungen in den einzelnen Versuchseinrichtungen jedoch quasi unter Optimalbedingungen für die Vitalität der Gehölze statt und nicht unter den Stressbedingungen, auf die Bäume an urbanen Standorten treffen.

Zu diesen städtischen Stressfaktoren zählen z. B. beengte Baumgruben, Bodenverdichtung, Nährstoffmangel, falscher pH-Wert im Substrat/Boden, Versiegelung der Flächen, kleine Baumscheiben, unzureichende Wasserversorgung, blockierter Gasaustausch, Verkehrslast, Hundeurin, Streusalz, extreme Temperaturen durch fehlenden oder reduzierten Luftaustausch, Wärmeabstrahlung von Gebäuden auch in der Nacht usw. Daneben ist auch der Urban Heat Island Effekt (UHI) zu beachten, der durch unterschiedliche Faktoren wie Einstrahlung, behinderte Durchlüftung und verminderte Verdunstungskühlung sowie andere anthropogene Einflüsse in Städten dazu führt, dass es dort zwischen 2 und 3 °C (andere Quellen sprechen sogar von bis zu 6 °C) wärmer ist als in der umgebenden freien Landschaft. Dieser UHI-Effekt wird jedoch im stark atlantisch geprägten Schleswig-Holstein nicht so gravierend sein wie in der Mitte oder im Süden Deutschlands. Besonders im Bereich der Westküste kommt jedoch der Einfluss der salzhaltigen Luft (Gischt) hinzu sowie der fast permanent wehende Wind, der die Verdunstung aus dem Boden und die Transpiration über die Blätter erheblich steigert. Aber gerade unter diesen, die Vitalität und Gesundheit der Bäume erheblich beeinträchtigenden städtischen Standortbedingungen, müssen zukünftige Stadtbäume ihre Klimatoleranz und Zukunftsfähigkeit beweisen.

In diesem Projekt sollen darum solche Baumarten und -sorten, bei denen nach dem bisherigen Stand der Erkenntnisse eine gewisse Klimatoleranz zu erwarten ist, an städtischen Realstandorten im „echten Norden“ auf ihre



Baumstandort Stadt – diese Magnolia kobus am Hansering in Lübeck muss auch diese Nutzungssituation möglichst schadlos wegstecken können.

tatsächliche Praxistauglichkeit und Klimatoleranz geprüft werden. Dafür konnten die Städte Heide, Husum, Kiel und Lübeck als Kooperationspartner gewonnen werden, die die Zustimmung zur Aufpflanzung des Prüfsortimentes gegeben haben und das Projekt durch ihre aktive Mitarbeit auch rein praktisch und finanziell erheblich unterstützen.

Das EIP-Projekt wird repräsentative Ergebnisse für ganz Norddeutschland erarbeiten und in Zusammenarbeit mit dem bayerischen Projekt „Stadtgrün 2021“ und dem Netzwerk Zukunftsbäume belastbare Ergebnisse für ganz Deutschland und das angrenzende Ausland bereitstellen. Es dient damit quasi als Anlauf und notwendige Basis für ein Vorhaben, das angesichts der komplexen Fragestellung des Verhaltens von Gehölzen im Klimawandel für mindestens zehn Jahre laufen muss. Daher kann EIP in den fast drei Jahren Laufzeit leider nur die Versuchsanlage und Startphase finanzieren, zu der aber immerhin der Erwerb der Bäume und der notwendigen Messeinrichtungen, ihr Einbau sowie die Durchführung der Bonituren und Messungen an den Bäumen im Förderzeitraum zählt. Am Ende können dann konkrete Aussagen getroffen werden, wie sich die Versuchsbäume in der besonders problematischen Anwachsphase am Endstandort Stadt verhalten haben.

¹ Klimawandel und Baumsortimente der Zukunft – Stadtgrün 2025.

² LWG Veitshöchheim (Bayern), ZGT Quedlinburg (Sachsen-Anhalt), Humboldt Universität Berlin (Berlin) Gartenbauzentrum der LKSH, Ellerhoop (Schleswig-Holstein), LVG Erfurt (Thüringen) Universität Hohenheim (Baden-Württemberg).