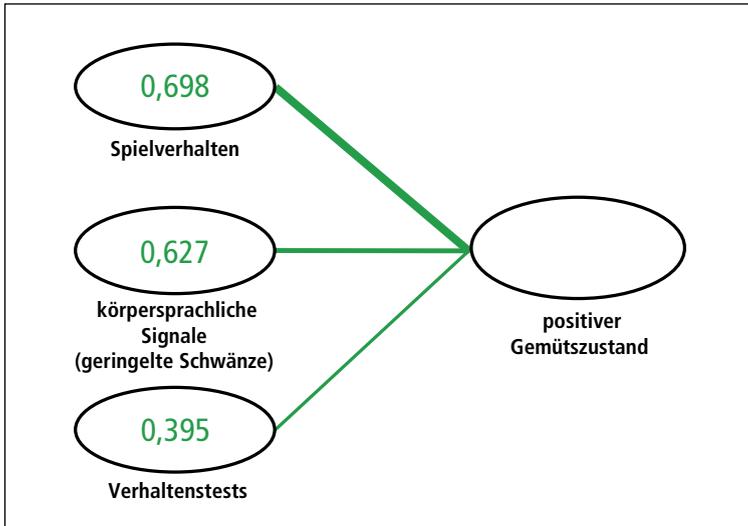


Abbildung 4: Auszug des speziellen statistischen Verfahrens zur übergreifenden Untersuchung der Beziehung zwischen dem nicht direkt messbaren Gemütszustand der Schweine (Kreis ohne Zahl) und den diesen indirekt messenden Indikatoren (Kreise mit Zahlen)



Zahlen in den Kreisen stellen die erklärte Varianz des Gemütszustandes dar, ihre Höhe zeigt die Eignung des Indikators an, diesen zu erfassen (je näher an 1, desto besser).

nahme beobachtet werden, wurde das Auftreten in der reizvolleren Haltungsumgebung als aussagekräftiger Indikator eines eher po-

sitiven emotionalen Zustands interpretiert. Demgegenüber zeigten sich die Ergebnisse der physiologischen Pa-

rameter aufgrund nicht eindeutiger Unterschiede zwischen den Haltungssystemen und weiterer Einflussfaktoren wie zum Beispiel Krankheitsgeschehen oder betriebsindividueller Fütterung eher ungeeignet, zwischen den Gemütszuständen der Tiere zu differenzieren. Dennoch liefern die Erkenntnisse der physiologischen Parameter dieser Studie wertvolle Grundlagen, um weitere Forschungsarbeiten in diesem Bereich zu entwickeln.

Bei der abschließenden Untersuchung aller Parameter mithilfe des speziellen statistischen Verfahrens spiegelte sich die bestehende Ergebnisinterpretation wider, da sich

auch hierbei das Spielverhalten, die geringelten Schwänze und die Annäherungszeiten der Verhaltenstests (in dieser Reihenfolge) als potenziell geeignet erwiesen, den positiven Emotionszustand von Mast Schweinen zu erfassen (vergleiche Abbildung 4).

Dr. Katja Krugmann
 Dr. Farina Mieloch
 Prof. Joachim Krieter
 Dr. Irena Czycholl
 Institut für Tierzucht und Tierhaltung
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
 Tel.: 04 31-8 80 45 35
 kkrugmann@tierzucht.uni-kiel.de

FAZIT

Das Projekt „FeelGood“ legte einen essenziellen Grundstein für eine vollständige Erfassung des Gesamtkomplexes Tierwohl, hierbei insbesondere des positiven Gemütszustandes. Die Ergebnisse zeigten, dass vor allem das Auftreten von Spielverhalten und eine geringelte Schwanzhaltung als Indikator

für den Gemütszustand geeignet sind. Auch die größtenteils aus der humanmedizinischen Depressionsforschung abgeleiteten physiologischen Parameter zeigen neue Wege für die weitere Erforschung und Identifizierung neuer Indikatoren des Gemütszustandes von Nutztieren auf.

Das EIP-Projekt zu klimatoleranten Baumarten und -sorten ist abgeschlossen

„Stadtgrün Nord 2025“ untersuchte Bäume für die Zukunft

Die Klimawandeltoleranz ist bei vielen Baumarten, die derzeit als potenziell zukunftsfähig diskutiert werden, noch nicht abschließend geklärt. Viele wirtschaftlich wichtige Stadtbaumarten haben jedoch aufgrund krankheitsbedingter Ausfälle oder ihrer dadurch eingeschränkten Verkehrssicherheit eine schlechte Zukunftsprognose. Das EIP-Projekt zu klimatoleranten Baumarten „Stadtgrün Nord 2025“ liefert im folgenden Artikel erste Erkenntnisse.

Zum Erhalt der Wohlfahrtswirkung des Stadtgrüns und zur Förderung seiner extrem positiven Ökosystemleistung müssen Kommunen jedoch bereits heute klimawandelangepasste Baumarten pflanzen. In der Wertschöpfungskette „Baumschulen, Landschaftsarchitekten und Kommunen“ liegen dazu jedoch noch keine für die Praxis belastbaren Ergebnisse oder Kenntnisse vor. Quasi als norddeutsche Ergänzung zum bayerischen Projekt „Stadtgrün 2021“ wurde

Tabelle 1: Parameter, die im Projektverlauf an den Versuchsbäumen bonitiert wurden (für die bessere Vergleichbarkeit in Anlehnung an GALK Straßenbaumtest und „Stadtgrün 2021“)

Wachstum/Habitus	phänologische Merkmale	Schäden
Stammumfang	Austrieb	Frostschäden
Baumhöhe	Vollblüte (Zeitpunkt/Stärke)	Schädlinge
Kronenhöhe	Frucht/-reste	Krankheiten
Kronenbreite	Laubfärbung im Herbst	Trockenschäden
Kronenform	Laubfall	Blattschäden
Kronendichte		Stammrisse
Wuchsform		
Gesamteindruck und sonstige Beobachtungen		

dieses Projekt deswegen geplant, da in Norddeutschland, insbesondere in Schleswig-Holstein im Bereich der Westküste, der Einfluss der salzhaltigen Luft (Gischt) sowie der fast permanent wehende Wind, der die Verdunstung aus dem Boden und die Transpiration über die Blätter erheblich steigert, als typische Stressoren für Bäume in Stadt und Land einen erheblichen Einfluss auf deren Wachstum und Vitalität aus-

üben. Bei der Zusammenstellung des zu prüfenden Baumsortimentes sind bereits erste Erkenntnisse aus „Stadtgrün 2021“ eingegangen.

Beurteilung des Anwachsverhaltens

Projektträger war die Service Grün GmbH, die die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein mit Leitung und Durchführung des

Projektes betraut hat, das im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) von der EU und dem Land Schleswig-Holstein gefördert wurde. Darin sollten 20 neuere Baumarten und -sorten, die sich in nationalen und internationalen Versuchssichtungen als möglicherweise klimawandel tolerant angeboten haben, an städtischen Realstandorten in Kiel, Lübeck, Heide und Husum mit jeweils fünf Exemplaren auf Praxistauglichkeit getestet werden. Untersucht wurde aufgrund der auf lediglich drei Jahre begrenzten Förderung, die kostenneutral um ein weiteres Jahr verlängert wurde, nur die Anwachsphase der Bäume.

Im April 2016 wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Hochstämme in Kiel, Lübeck, Heide (50 % des Sortimentes) und Husum (die 50 %, die in Heide nicht gepflanzt wurden) in der Qualität 3xv, 18 bis 20 cm gepflanzt und danach die in Tabelle 1 aufgeführten Parameter an jedem der Bäume über vier Jahre zumeist monatlich erfasst.

Neben der Aufzeichnung der Boniturparameter an den Bäumen selbst erfolgte außerdem die Dokumentation der bei der Baumauswahl in der Praxis häufig zu wenig beachteten Standortbedingungen wie Klimadaten, Licht- und Windexposition, Verkehrsbelastung, Baumscheibengröße sowie Nährstoff-/pH-Situation im Boden.

Beobachtungen und Ergebnisse

Die wichtigsten Beobachtungen kurz und knapp, Details zu den ein-

zelnen Arten und Sorten sind in Tabelle 2 aufgeführt:

- Die Bäume wurden in Eigenregie der Städte gepflanzt, wobei Art und Weise der Pflanzung ortstypisch erfolgte und nicht entsprechend vorgegebenen Normen oder Empfehlungen. Die jeweils ortstypische Pflanzung ist immer noch die gängige Praxis in mittelgroßen und kleineren Kommunen.
- Das komplette Sortiment konnte mit einer Anwachsquote von 95 % etabliert werden, wobei die Bäume jeweils an unterschiedliche Standorte in den Städten gepflanzt wur-

den, ohne dass vonseiten der Projektleitung dazu Vorgaben oder Wünsche geäußert wurden.

- In allen Städten entwickelte sich der Großteil der Bäume von 2016 bis 2019 befriedigend bis sehr gut.
- Die Bäume zeigten überwiegend eine deutliche Zunahme bei den Wachstumsmerkmalen Stammumfang, Kronenhöhe und -breite.
- Ursachen für Ausfälle waren: Schädlingsbefall (3), Anwachs-schwierigkeiten + Trockenstress (5), Vandalismus (2), extreme Staunässe (2), Anfahrtschaden (1), erheb-

liche Kratzschäden in der Rinde durch eine Hauskatze mit nachfolgender Rotpustelkrankheit (1), Ursache unbekannt (2). Alle Ausfälle wurden durch Bäume der gleichen Art/Sorte ersetzt.

● Der trockenheiße Sommer 2018 hat bis Ende 2019 zu keinen Ausfällen geführt. Trockenstresssymptome (kleines Laub, Blattnekrosen, lichte Kronen, vorzeitige Laubfärbung/Laubfall) konnten in allen Städten an vielen Bäumen beobachtet werden.

● Im Laufe der vier Sommerhalbjahre konnten unterschiedlich stark

Tabelle 2: Entwicklung der Baumarten und -sorten im vierjährigen Projektzeitraum – wichtigste Merkmale, Beobachtungen zu Projektbeginn und -ende (Fortsetzung auf den folgenden Seiten)
(stark geschädigte beziehungsweise ausgefallene Exemplare wurden bei der Berechnung von Mittelwerten herausgenommen)

Amberbaum, <i>Liquidambar styraciflua</i> (Nordamerika)	Blumen-Esche ‚Obelisk‘, <i>Fraxinus ornus</i> ‚Obelisk‘ (Südosteuropa, Westasien)
 <p>etabliert am Endstandort: 100 % Stammumfang: 19 → 22 cm (+17 %) Baumhöhe: 480 cm (+10 %) Kronenhöhe: 300 cm (+19 %); -breite: 170 cm (+42 %) Kronenform: kegel- bis eiförmig (93 %); -dichte: mittel – locker (100 %) Wuchsform: aufrecht Austrieb: Ende April bis Anfang Mai Blüte: Anfang Mai; Laubfall (75 %): Mitte November Gesamteindruck: gut Bemerkungen: Zuwachs teilweise noch etwas schwach; wunderschöne Herbstfärbung, Stamm mit zierenden Korkeisten</p>	 <p>etabliert am Endstandort: 93 % Stammumfang: 19 → 24 cm (+26 %) Baumhöhe: 600 cm (+21 %) Kronenhöhe: 360 cm (+25 %); -breite: 180 cm (+66 %) Kronenform: eiförmig (100 %); -dichte: dicht – mittel (100 %) Wuchsform: straff Austrieb: Ende April Blüte: Mitte Mai; Laubfall (75 %): Ende Oktober Gesamteindruck: sehr gut Bemerkungen: ein Ausfall aufgrund von Trockenstress (Grund: Fehler bei Pflanzung und Pflege), Kronenform sehr ansprechend und gleichmäßig, auffällige Blüte</p>
Dreispietahorn, <i>Acer buergerianum</i> (Japan, Ostchina)	Eisenholzbaum, <i>Parrotia persica</i> (Südwestasien)
 <p>etabliert am Endstandort: 93 % Stammumfang: 25 → 29 cm (+18 %) Baumhöhe: 590 cm (+8 %) Kronenhöhe: 360 cm (+6 %); -breite: 250 cm (+1 %) Kronenform: kegel- bis säulenförmig (60 %); -dichte: mittel – locker (9 %) Wuchsform: aufrecht – überhängend Austrieb: Ende April bis Anfang Mai Blüte: Anfang Mai; Laubfall (75 %): Ende Oktober Gesamteindruck: ausreichend Bemerkungen: ein Ausfall (massives Aufkratzen des Stamms durch eine Hauskatze, nachfolgend Rotpustelbefall); Krone anfangs mit Frost- und Trockenschäden, nachfolgend einseitige Kronenform bei starker Windexposition; Kronenaufbau der Pflanzware zum Teil unbefriedigend, zwei Bäume mit mittelstarken Stammrissen (gutes Überwallen); sehr starker Fruchtbehang einzelner Bäume nach dem Trockenjahr 2018</p>	 <p>etabliert am Endstandort: 100 % Stammumfang: 20 → 24 cm (+20 %) Baumhöhe: 570 cm (+17 %) Kronenhöhe: 340 cm (+24 %); -breite: 220 cm (+61 %) Kronenform: kegel- bis eiförmig (93 %); -dichte: mittel – dicht (93 %) Wuchsform: aufrecht – straff Austrieb: Anfang bis Mitte April Blüte: Mitte März, Laubfall (75 %): Ende Oktober bis Anfang November Gesamteindruck: gut Bemerkungen: Laub zeigte im Frühsommer bei vielen Exemplaren regelmäßig braune Blattflecken/-ränder, vermutlich aufgrund erhöhter Salzgehalte und pH-Werte im Substrat; grandiose Herbstfärbung</p>
Ginkgo ‚Fastigiata‘, <i>Ginkgo biloba</i> ‚Fastigiata‘ (China)	Französischer Ahorn, <i>Acer monspessulanum</i> (Mittel-, Südeuropa, NW-Afrika)
 <p>etabliert am Endstandort: 100 % Stammumfang: 19 → 20 cm (+8 %) Baumhöhe: 440 cm (+7 %) Kronenhöhe: 210 cm (+7 %); -breite: 120 cm (+30 %) Kronenform: säulen- bis kegelförmig (100 %); -dichte: mittel – locker (73 %) Wuchsform: aufrecht – säulenförmig Austrieb: Ende April Blüte: keine; Laubfall (75 %): Ende Oktober bis Anfang November Gesamteindruck: befriedigend Bemerkungen: sehr langsames Wachstum, bei starkem Pflanzschnitt kippte zum Teil der Leittrieb zur Seite (Kronen gestäbt); im Trockenjahr 2018 traten teilweise starke Verbräunungen des Laubs auf</p>	 <p>etabliert am Endstandort: 100 % Stammumfang: 20 → 25 cm (+27 %) Baumhöhe: 500 cm (+15 %) Kronenhöhe: 280 cm (+17 %); -breite: 180 cm (+53 %) Kronenform: kegel- bis eiförmig (80 %); -dichte: dicht – mittel (93 %) Wuchsform: aufrecht Austrieb: Mitte April Blüte: Mitte bis Ende April; Laubfall (75 %): Anfang November Gesamteindruck: gut Bemerkungen: teilweise Blattlausbefall im Frühjahr und Zikadensaugschäden führten zu keiner Beeinträchtigung der Baumentwicklung</p>

Gleditschie ‚Skyline‘, *Gleditsia triacanthos* ‚Skyline‘ (Nordamerika)

etabliert am Endstandort: 87 %
 Stammumfang: 19 → 23 cm (+22 %)
 Baumhöhe: 610 cm (+16 %)
 Kronenhöhe: 380 cm (+25 %); -breite: 290 cm (+98 %)
 Kronenform: kegelförmig (92 %); -dichte: locker (100 %)
 Wuchsform: überhängend – aufrecht
 Austrieb: Anfang Mai
 Blüte: Anfang Juni; Laubfall (75 %): Ende September
 Gesamteindruck: gut
Bemerkungen: zwei Ausfälle (Wassermangel im Pflanzjahr und Vandalismus), Standort Kiel mit deutlichen Frostschäden

Hopfenbuche, *Ostrya carpinifolia* (Südosteuropa, Westasien)

etabliert am Endstandort: 80 %
 Stammumfang: 20 → 24 cm (+20 %)
 Baumhöhe: 610 cm (+18 %)
 Kronenhöhe: 370 cm (+21 %); -breite: 290 cm (+46 %)
 Kronenform: kegelförmig (100 %); -dichte: mittel – locker (92 %)
 Wuchsform: aufrecht – überhängend
 Austrieb: Mitte April
 Blüte: Ende April bis Anfang Mai; Laubfall (75 %): Anfang November
 Gesamteindruck: befriedigend
Bemerkungen: Anwachsschwierigkeiten 2016/2017 in allen drei Städten, drei Bäume wuchsen nicht an, Trockenstress zum Beispiel durch benachbarten Altbaum. Erhöhte Sorgfalt beim Gießen in der Anwuchsphase dringend notwendig

Kobushi-Magnolie, *Magnolia kobus* (Japan)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 19 → 20 cm (+7 %)
 Baumhöhe: 560 cm (+12 %)
 Kronenhöhe: 340 cm (+18 %); -breite: 180 cm (+35 %)
 Kronenform: kegelförmig (85 %); -dichte: mittel – locker (92 %)
 Wuchsform: aufrecht – straff
 Austrieb: Mitte April
 Blüte: Mitte April; Laubfall (75 %): Ende Oktober
 Gesamteindruck: gut
Bemerkungen: langsames Wachstum, Laub häufig hellgrün, attraktive Blüte, ein Ausfall durch Vandalismus

Morgenländische Platane, *Platanus orientalis* (Südosteuropa, Westasien)

etabliert am Endstandort: 93 %
 Stammumfang: 19 → 26 cm (+38 %)
 Baumhöhe: 540 cm (+16 %)
 Kronenhöhe: 230 cm (+58 %); -breite: 330 cm (+25 %)
 Kronenform: kegel- bis eiförmig (100 %); -dichte: mittel – dicht (100 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Ende April
 Blüte: Mitte Mai; Laubfall (75 %): haftet bis in den Winter/Frühjahr
 Gesamteindruck: gut
Bemerkungen: Platanenminiermotte (*Phyllonorycter platani*) und Echter Mehltau (*Microsphaera platani*) traten zumeist in geringem Umfang auf; ein mittelstarker Stammriss (vermutlich zu feste Gurtanbindung); teilweise Schalen der Borke im Sommer 2018; ein Ausfall

Perlschnurbaum ‚Regent‘, *Sophora japonica* ‚Regent‘ (China, Korea)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 19 → 28 cm (+48 %)
 Baumhöhe: 570 cm (+21 %)
 Kronenhöhe: 350 cm (+35 %); -breite: 280 cm (+105 %)
 Kronenform: kugel- bis eiförmig (71 %); -dichte: locker – mittel (100 %)
 Wuchsform: überhängend – aufrecht
 Austrieb: Ende April
 Blüte: Mitte August; Laubfall (75 %): Mitte Oktober
 Gesamteindruck: ausreichend
Bemerkungen: Leittrieb/Mitte „kippte“ bei rund 50 % der Bäume deutlich zur Seite; an einem Standort brach bei zwei Bäumen ein Teil der Krone trotz Stäben heraus (vermutlich Windstoß eines Lkw); für eine zukünftige Verwendung im unmittelbaren Straßenbereich sollten hier zunächst die Möglichkeiten/Grenzen der Kronengestaltung und deren Stabilität in Produktion und Verwendung geprüft werden, ein Ausfall (Trockenstress → Eichensplintkäfer)

Purpurerle, *Alnus x spaethii* (Kreuzung)

etabliert am Endstandort: 93 %
 Stammumfang: 19 → 31 cm (+64 %)
 Baumhöhe: 640 cm (32 %)
 Kronenhöhe: 410 cm (+51 %); -breite: 290 cm (+103 %)
 Kronenform: kegelförmig (93 %); -dichte: mittel – dicht (80 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Anfang bis Mitte April
 Blüte: Ende Januar bis Anfang Februar; Laubfall (75 %): Mitte November
 Gesamteindruck: sehr gut
Bemerkungen: deutliche Zuwächse; Blattfraß durch Erlenblattkäfer-Larven (*Agelastica alni*) bisher unproblematisch

Resista-Ulme ‚Rebona‘, *Ulmus* ‚Rebona‘ (Züchtung, USA)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 20 → 37 cm (+84 %)
 Baumhöhe: 690 cm (+31 %)
 Kronenhöhe: 450 cm (+43 %); -breite: 320 cm (+192 %)
 Kronenform: ei- bis kegelförmig (87 %); -dichte: dicht – mittel (93 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Mitte bis Ende April
 Blüte: Ende März; Laubfall (75 %): Anfang November
 Gesamteindruck: sehr gut
Bemerkungen: Baumart mit den stärksten Zuwächsen im Projektzeitraum

Rotesche ‚Summit‘, *Fraxinus pennsylvanica* ‚Summit‘ (Nordamerika)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 19 → 26 cm (+31 %)
 Baumhöhe: 610 cm (+12 %)
 Kronenhöhe: 400 cm (+30 %); -breite: 220 cm (+44 %)
 Kronenform: säulen- bis eiförmig (87 %); -dichte: mittel – locker (93 %)
 Wuchsform: straff – aufrecht
 Austrieb: Ende April
 Blüte: Ende April; Laubfall (75 %): Ende September bis Anfang Oktober
 Gesamteindruck: befriedigend
Bemerkungen: bei zwei Bäumen war das obere Drittel der Krone abgestorben, Ursache noch unklar

ausgeprägte braune Blattflecken und/oder Ränder bei vielen Bäumen festgestellt werden. Insbesondere beim Eisenholzbaum, aber zum Beispiel auch beim Dreispitz- und Französischen Ahorn, Zürgelbaum, Zelkove oder Ulme. Die ge-

nauen Ursachen konnten noch nicht abschließend geklärt werden. Vermutungen gehen in den Bereich der abiotischen Schäden wie Salzeempfindlichkeit, Reaktion auf erhöhte pH-Werte, eventuell in Wechselwirkung mit Trocken-

heit und hohen Temperaturen (Einstrahlung). Zumeist ist es als eine optische Beeinträchtigung einzustufen und es wird vermutet, dass diese Symptome mit zunehmender Standzeit der Bäume zurückgehen werden.

Projektfortführung nur mit finanzieller Förderung

Ein Projekt zur nachhaltigen Beurteilung des Zukunftspotenzials von in Deutschland bisher noch eher unüblichen Baumarten und

Hainbuche ‚Lucas‘, *Carpinus betulus* ‚Lucas‘ (Mitteleuropa)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 19 → 23 cm (+20 %)
 Baumhöhe: 540 (+19 %)
 Kronenhöhe: 300 (+26 %); -breite: 190 (+31 %)
 Kronenform: kegel- bis eiförmig (100 %); -dichte: mittel – dicht (93 %)
 Wuchsform: straff
 Austrieb: Mitte April
 Blüte: Mitte April; Laubfall (75 %): Ende Oktober
 Gesamteindruck: befriedigend
Bemerkungen: deutliche Trockenstresssymptome an einem windexponierten, trockenen Standort im Sommer 2018 (kleines Laub zum Teil mit nekrotischen Blattflecken, deutlich vorzeitiger Laubfall, lichte Krone)

Silberlinde ‚Brabant‘, *Tilia tomentosa* ‚Brabant‘ (Südosteuropa, Westasien)

etabliert am Endstandort: 87 %
 Stammumfang: 20 → 26 cm (+28 %)
 Baumhöhe: 510 cm (+14 %)
 Kronenhöhe: 290 cm (+23 %); -breite: 210 cm (+72 %)
 Kronenform: kegel- bis eiförmig (100 %); -dichte: mittel – dicht (93 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Mitte April
 Blüte: Mitte Juli; Laubfall (75 %): Anfang November
 Gesamteindruck: gut
Bemerkungen: Blattschäden durch Raupenfraß und Filzallmilben (*Eriophyes leiosoma*), zwei Ausfälle aufgrund lang anhaltender Staunässe (Baumscheibe unter Wasser)

Südlicher Zürgelbaum, *Celtis australis* (Südeuropa, Nordafrika, Westasien)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 20 → 25 cm (+27 %)
 Baumhöhe: 510 cm (+11 %)
 Kronenhöhe: 260 cm (+1 %); -breite: 225 cm (+87 %)
 Kronenform: kegel- bis kugelförmig (80 %); -dichte: mittel – locker (93 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Ende April
 Blüte: Ende Mai; Laubfall (75 %): Ende Oktober
 Gesamteindruck: befriedigend
Bemerkungen: wiederholt Frostschäden, zumeist kam es zu einem moderaten Zurückfrieren dünner Triebe bis zirka 25 cm, ein Baum jedoch mit starker Kronenschädigung (Leittrieb und Äste erfroren), teilweise chlorotisches Laub

Ungarische Eiche, *Quercus frainetto* (Südosteuropa, Türkei)

etabliert am Endstandort: 87 %
 Stammumfang: 17 → 22 cm (+31 %)
 Baumhöhe: 550 cm (+9 %)
 Kronenhöhe: 320 cm (+7 %); -breite: 140 cm (+17 %)
 Kronenform: kegel- bis säulenförmig (100 %);
 dichte: locker – mittel (93 %)
 Wuchsform: aufrecht
 Austrieb: Mitte April
 Blüte: Ende April; Laubfall (75 %): haftet bis in den Winter/Frühjahr
 Gesamteindruck: befriedigend
Bemerkungen: benötigt über das vierte Jahr hinaus eine sichere Befestigung, insbesondere bei starker Windexposition; vergleichsweise langsames Anwachsen sowie Dickenwachstum des Stammes hatten zum Teil schiefe Kronen/Bäume zur Folge; zwei Ausfälle, Grund: Trockenstress -> Eichensplintkäferbefall (*Scolytus intricatus*), drei weitere Bäume in der (Kronen-)Entwicklung stark beeinträchtigt. Erhöhte Sorgfalt beim Gießen ist daher dringend notwendig

Zelkove ‚Green Vase‘, *Zelkova serrata* ‚Green Vase‘ (Japan)

etabliert am Endstandort: 93 %
 Stammumfang: 19 → 26 cm (+38 %)
 Baumhöhe: 540 cm (+11 %)
 Kronenhöhe: 320 cm (+15 %); -breite: 360 cm (+101 %)
 Kronenform: kugel- bis eiförmig (100 %); -dichte: locker – mittel (92 %)
 Wuchsform: überhängend (straff – aufrecht)
 Austrieb: Mitte bis Ende April
 Blüte: Mitte bis Ende April; - Laubfall (75 %): Ende Oktober
 Gesamteindruck: gut
Bemerkungen: schöne Herbstlaubfärbung, vereinzelte Frostschäden, ein Ausfall (Ursache unbekannt)

Zerreiche, *Quercus cerris* (Südosteuropa, Westasien)

etabliert am Endstandort: 100 %
 Stammumfang: 20 → 27 cm (+33 %)
 Baumhöhe: 600 cm (+17 %)
 Kronenhöhe: 370 cm (+27 %); -breite: 250 cm (+84 %)
 Kronenform: kegelförmig (93 %); -dichte: mittel – locker (87 %)
 Wuchsform: aufrecht – straff
 Austrieb: Ende April bis Anfang Mai
 Blüte: Anfang Mai; Laubfall (75 %): haftet bis in Winter/Frühjahr
 Gesamteindruck: sehr gut
Bemerkungen: völlig problemlos an allen Standorten im Projekt

-sorten muss angesichts der Länge der Standzeit von Bäumen am Endstandort natürlich viel länger als nur bis zum Ende der Anwachsphase laufen. Die ursprüngliche Planung sah deswegen eine Projektlaufzeit von zehn Jahren vor. Die Förderung von Versuchs- und Forschungsprojekten umfasst aber nur maximal drei Jahre. Sie können dann auf Antrag eventuell um ein weiteres Jahr verlängert werden. Danach müssen sie abgeschlossen sein, womit spätestens dann auch die finanzielle Förderung endet. Das trifft auch für dieses EIP-Projekt zu. Eine Fortführung aus eigenen Mitteln der Landwirtschaftskammer wurde angestrebt, scheiterte aber an notwendigen finanziellen Mitteln. Alle Kommunen, Ausschüsse, Interessengruppen und

Gremien, denen Ziel und Inhalt dieses Projektes bisher vorgestellt wurden, waren sich, unabhängig von deren politischen Couleur, einig,

dass das Projekt unbedingt fortgeführt werden sollte, da es absolut notwendige Daten für die nachhaltige Zusammensetzung des zukünftigen

Stadtgrüns in Zeiten des fortschreitenden Klimawandels für Produzenten und Verwender liefert. Trotzdem hat sich eine Anschlussförderung bisher nicht finden können. Die in Tabelle 2 aufgeführten Baumarten wurden untersucht.

Dr. Andreas Wrede
 Landwirtschaftskammer
 Tel.: 0 41 20-70 68-151
 awrede@lksh.de

Thorsten Ufer
 Landwirtschaftskammer
 Tel.: 0 41 20-70 68-156
 tufer@lksh.de

Hendrik Averdieck
 Landwirtschaftskammer
 Tel.: 0 41 20-70 68-157
 haverdieck@lksh.de

FAZIT

Im Rahmen des auf eine Dauer von insgesamt vier Jahren begrenzten EIP (Europäische Innovations Partnerschaft)-Projektes „Stadtgrün Nord 2025“ konnte die Anwachsphase von 20 Baumarten und -sorten in den Städten Heide zusammen mit Husum, Kiel und Lübeck von der Landwirtschaftskammer begleitet werden. Dabei sind 95 % der Versuchsbaume erfolgreich am Endstandort angewachsen. Un-

ter Beachtung der hier geschilderten Ergebnisse und Beobachtungen sollte es daher auch an anderen (Stadt-)Standorten in Norddeutschland möglich sein, entsprechende Baumarten und -sorten erfolgreich zu etablieren. Dabei wird die Beachtung der Regeln zur Baumpflanzung dringend empfohlen. Eine Fortführung des Projektes ist fachlich angezeigt und wünschenswert.