

Die Beschreibung der Beschaffenheit von Bäumen als besondere Hürde bei der Ausschreibung von Pflanzvorhaben

NIELS DANIELMEIER

Hintergrund und Intention des Beitrags

Bevor auf die im Titel hingewiesene Thematik eingegangen wird, soll zunächst die Darstellung der Ausgangslage am Beispiel eines realisierten Projektes erfolgen. Dieses konnte aufgrund studentischer Partizipation in Kooperation mit der Bauabteilung der Universität Kassel sowie durch das Fachgebiet von Prof. Stefan Körner umgesetzt werden. Insgesamt war das Projekt mit einem hohen Koordinations- und Absprachenaufwand für das Fachgebiet Landschaftsbau, Landschaftsmanagement und Vegetationsentwicklung, insbesondere für Prof. Körner verbunden, der das Vorhaben in die Lehrveranstaltung „Vertiefung Pflanzenverwendung“ integrierte. Durch ihn erging die Anfrage der fachlichen Begleitung des Bauvorhabens an mich. Besonders die Maßnahme der Baumpflanzung war Schwerpunkt meiner Tätigkeit. Mit der Übernahme der Aufgabe waren die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen sowie der Kontakt zu allen Beteiligten verbunden. Unerfreulicherweise wich die realisierte Baumpflanzung von der Vorstellung der Projektbeteiligten in einem wichtigen Detail ab. Der größte Kritikpunkt lag in der Verwendung einer nicht gewünschten Sorte¹ von *Robinia pseudoacacia* (Scheinakazie). In den Ausschreibungsunterlagen war die Wildform gewünscht. Vermeintliche Gewissheiten im Ausschreibungstext hatten sich mit Pflanzung der Falschlieferung als nicht hinreichend präzise beschrieben herauskristallisiert. Dieser Umstand erfordert nachträglich eine Beleuchtung des Herganges. Aus der Abweichung zwischen Planung und Umsetzung im geschilderten Punkt, ist die Idee für den vorliegenden Beitrag hervorgegangen. In erster Linie ist es mir ein persönliches Anliegen, mit diesem Text die Baumpflanzung in ihren einzelnen Schritten festzuhalten.

1 Bei einer Sorte, auch Cultivar genannt (angebaute oder gezüchtete Varietät), handelt es sich nach Wagenitz (2008: 72-73, 298) um eine Gruppe angebauter Pflanzen, die sich durch unterschiedliche Merkmale (häufig morphologische, aber auch physiologische und chemische) auszeichnet und bei der Fortpflanzung diese spezifischen Merkmale beibehalten muss. Die Merkmale einer Sorte lassen sich häufig nur durch eine geeignete Vermehrungsmethode übertragen. Die Benennung von Sorten erfolgt nicht in lateinischer Sprache. Vielfach sind es triviale Bezeichnungen der lebendigen Alltagssprache (vgl. Kawollek 2007: 368). Sorten werden in einfache Anführungszeichen gesetzt.

Dementsprechend haben nicht nur die misslichen Aspekte Eingang gefunden. Der Inhalt des Beitrages stellt vielmehr eine Mischung aus persönlichem Rückblick und fachlicher Reflexion dar. Des Weiteren soll er ein Plädoyer dafür sein, dass die Gestaltung des Campus nicht grundsätzlich in fremde Hände gehört. Auch mit Beteiligung der Studierendenschaft entstehen Freiräume, die eine hohe Akzeptanz erfahren. Darüber hinaus ist das Engagement von Prof. Körner für den CampusGarten² als besonders erwähnenswert hervorzuheben. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass ihm die Unterstützung des CampusGartens stets ein wichtiges Anliegen war.

Nicht nur das Ergebnis der Baumpflanzung steht im Fokus der Betrachtung. Auch der Pfad der Betreuung mit seinen einzelnen Schritten erfährt eine detaillierte Darstellung. Für die Skizzierung der Ereignisse diente mir neben meinen eigenen Notizen hauptsächlich der interne sowie externe Schriftverkehr. Dieser lag in Form archivierter E-Mails mit den Beteiligten vor. Die in den E-Mails enthaltenen Informationen fanden pseudonymisiert Eingang in den Text. Die Informationen aus den persönlichen Notizen und den E-Mails sind nicht durch genaue Angaben kenntlich gemacht worden. Sofern erforderlich, wurden diese Inhalte jedoch durch Quellen aus der Fachliteratur ergänzt. Werke aus dem Produktionsgartenbau, der Forstwissenschaft und der Dendrologie dienten mir als argumentative Unterstützung einzelner Punkte. Ergänzend dazu floss eigenständig oder fremd erstelltes Bildmaterial in den Beitrag ein. Durch die Verwendung von Abbildungen soll das Verständnis über die im Text angesprochenen Inhalte verdeutlicht werden.



Abb. 1: Der CampusGarten samt Baumpflanzung vor dem Studierendenhaus (Danielmeier, 30.06.2022)

Der CampusGarten als Projekt der studentischen Teilhabe

Die schriftliche Schilderung behandelt den CampusGarten auf dem Gelände der Universität Kassel am Holländischen Platz. Im Jahr 2017 startete das Projekt unter dem Namen „Essbarer Campus“. Mit der Zeit ging aus diesem Projekt der heutige Campus-

2 Hierbei handelt es sich um die Eigenschreibweise, unter der das Projekt in der Öffentlichkeit auftritt.

Garten hervor. Seinen ursprünglichen Standort musste er jedoch verlassen und an den gegenwärtigen Platz vor dem Studierendenhaus ziehen (vgl. Abb. 1). Die Notwendigkeit des Umzuges ergab sich aus der befristeten Flächennutzung des früheren Areals. Die mittelfristig angesetzten Neubaumaßnahmen auf dem Campus ließen einen verlängerten Betrieb am ursprünglichen Standort nicht zu. Vor dem Umzug sollte jedoch die geplante Pflanzung aus *Robinia pseudoacacia* vollständig hergestellt sein. Dadurch versprachen sich die Beteiligten einen reibungslosen Ablauf am 25.03.2021, dem Tag des Umzuges. Die gesamte Ausstattung konnte so ohne Zwischenlagerung vom alten an den neuen Standort verbracht und endgültig aufgestellt werden. Eine nachträgliche Pflanzung der Scheinakazien mit den bereits aufgestellten Ausstattungselementen (z.B. Hochbeete, Sitzgelegenheiten, etc.) hätte die Pflanzarbeiten erschwert. So war die Fläche vor dem Studierendenhaus für die anstehenden Arbeiten der Baumpflanzung uneingeschränkt zugänglich.

Laut Selbstzuschreibung ist der CampusGarten „[...] ein studentischer Garten und grüner Freiraum direkt vorm Studierendenhaus. Der Garten wird von einer unabhängigen Initiative unter Schirmherrschaft des AStA gepflegt. Gemeinsam planen wir, bauen wir Hochbeete und Möbel, pflanzen, gärtnern und sind ein kreatives Selbstverwirklichungsprojekt, offen für alle Studierende und Interessierte“.³ Es besteht somit keine feste Rollenverteilung innerhalb der Gruppe. Das Mitmachen ist auch für Personen von außerhalb der Universität möglich. Eine individuelle Verbindlichkeit zum Projekt entsteht durch eine Teilnahme nicht. Wöchentliche Treffen (aktuell mittwochs ab 16 Uhr) dienen dem Austausch, der Durchführung neuer Bauprojekte und der Pflege des Hergestellten. Es handelt sich um eine lose Zusammenkunft interessierter Menschen. Die Koordination der Arbeiten obliegt dem Allgemeinen Studierendenausschuss (AStA) der Universität Kassel. Neben Hochbeeten für Nutz- und Zierpflanzen sowie Ausstattungselementen aus ausrangierten Holzpaletten, sah die studentische Planung eine Anpflanzung aus Scheinakazien auf der Fläche vor. Diese sollte zur Steigerung der Aufenthaltsqualität im ansonsten sonnexponierten Bereich zwischen den Gebäuden beitragen.

Der Gesamtlageplan für den Campus Holländischer Platz im Maßstab 1:1000 vom 01.07.2009 sah zunächst eine andere Entwicklung vor (vgl. Abb. 2). Das heutige Studierendenhaus sollte durch einen Anbau (Naturwissenschaften 4) erweitert werden. Im Gesamtlageplan ist das Gebäude unter der Bezeichnung „Uni Kassel Transfer“ zu finden. Der Anbau für die Naturwissenschaften wurde jedoch nicht realisiert. Die Gebäudeerweiterung hätte nahezu das gesamte Areal des heutigen CampusGartens vereinnahmt. Der studentische Entwurfsplan stellt einen Gegenansatz zur intensiven Überbauung dar. Der Entwurfsplan zum Areal vor dem Studierendenhaus stammt von der studentischen Projektgruppe CampusGarten und ist auf den 27.07.2020 datiert (vgl. Abb. 3). Im Maßstab 1:200 zeigt er die Situation mit dem geplanten Vegetationsbestand aus Bäumen und der Wildhecke. Ferner werden die Wegestruktur sowie der Standort eines jeden einzelnen Hochbeetes abgebildet. Offensichtlich sollte das vor Ort anstehende Substrat für die Herstellung der Deckschicht genommen werden. Eine Aussage über die genaue Beschaffenheit der Deckschicht auf dem Vorplatz ist dem studentischen Entwurfsplan jedoch nicht zu entnehmen. Diese Annahme beruht allein aus dem Umstand einer veränderten Flächenfüllung gegenüber der Natursteinpflanz-

3 Universität Kassel o.J.

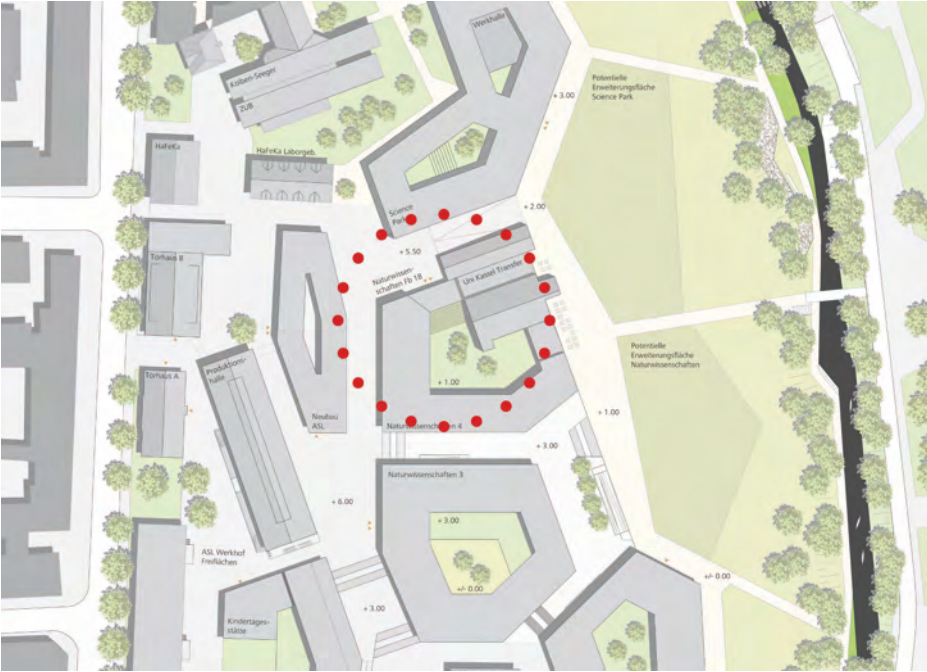


Abb. 2: Maßstabsloser Ausschnitt aus dem Gesamtlageplan für den Campus Holländischer Platz vom 01.07.2009. Der rote Kreis spiegelt die grobe Lage des CampusGartens samt Baumpflanzung wider. (Quelle: raumzeit - Gesellschaft von Architekten mbh 2009)



Abb. 3: Maßstabsloser Ausschnitt aus dem studentischen Entwurfsplan für den CampusGarten vom 27.07.2020 mit den Standorten für die Neupflanzungen. (Quelle: Projektgruppe CampusGarten 2020)

terung im studentischen Entwurf. Mit der Verwendung des vorhandenen Substrats ist die Besiedelungsfähigkeit mit spontaner Vegetation auf dem Areal verknüpft. Das Auflaufen spontaner Pflanzen war damit nur eine Frage der Zeit. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stand 24.08.2022) haben sich bereits zahlreiche krautige sowie verholzende Pflanzen unterschiedlicher Art eingestellt (vgl. Abb. 4). Dem Entwurfsplan sind 15 zusätzlich zu pflanzende *Robinia pseudoacacia* zu entnehmen. Diese 15 Scheinakazien bilden mit den drei Bestandsbäumen einen Hain auf der überplanten Fläche. Bei den Bestandsbäumen handelt es sich um zwei Wildformen von *Robinia pseudoacacia* sowie einen Eschen-Ahorn (*Acer negundo*). Der Eschen-Ahorn wird im Entwurfsplan irrtümlich als Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) angesprochen. Im Entwurf war eine lockere Verteilung der Bäume auf dem Platz ohne Orientierung an einem Raster vorgesehen. Eine Sorte sollte laut Entwurfsplanung nicht zum Einsatz kommen. Auch die internen Absprachen bestätigten dies. Die Absage an die Verwendung einer Sorte resultierte aus dem Umstand, dass aus einem vergangenen Studienmodul bereits Schösslinge der Naturform entlang der Wegeachse verpflanzt waren. Die zwei Wildschösslinge von *Robinia pseudoacacia* im Entwurfsplan sind Bestandteil einer bereits bestehenden Baumpflanzung. Diese Baumpflanzung verläuft entlang der Pflasterkante bis hin zum Gebäude K19. Da die Umsetzung der Pflanzung in die Corona-Pandemie fiel und zudem mit einem beträchtlichen Aufwand bezüglich der Bodenarbeiten gerechnet wurde, rückte die Projektgruppe von einer Ausführung in Eigenleistung ab. Die gesamte Herstellung der Baumpflanzung sollte ein Fachbetrieb durchführen.



Abb. 4: Spontanvegetation auf dem Kalkschotter im Campus-Garten am 24.08.2022. (Quelle: Danielmeier 2022)

Bei der Herstellung des Hains aus *Robinia pseudoacacia* sprachen diverse Anforderungen für die Verwendung der Wildform. Mit ihrer Hilfe soll langfristig der thermische Aufenthaltskomfort auf der ansonsten freien Fläche verbessert werden. Im Zuge des Wachstums der angepflanzten Bäume steigt das Ausmaß des Schattenwurfs zunehmend an. Überdies war eine ausgiebige Blütenwirkung gewünscht, die durch die Verwendung der weißblühenden Wildform gewährleistet werden konnte, die außerdem als Nektarspender für Insekten, insbesondere Hautflügler, Vorzüge aufweist. In Deutschland wird die Scheinakazie als eine wichtige Trachtpflanze für Bienen angesehen.⁴

Die sonnenexponierte Fläche vor dem Studierendenhaus besteht aus aufgefülltem sowie verdichtetem Mineralgemisch. Organisches Material ist nur in geringem Umfang vorhanden und beschränkt sich auf eine Streuschicht aus Pflanzenteilen (Laub,

4 Vgl. Schmidt & Hecker 2020: 488

Mahdgut). Als einstiger Ort industrieller Tätigkeit (Tuchweberei Gottschalk), waren die Bodenarbeiten hinsichtlich etwaiger Überraschungen nur schwer erfassbar (z.B. Bauschutt). Hinzu kam die Annahme, dass ein inhomogener Boden ansteht, der im Zuge der kürzlich abgeschlossenen Baumaßnahme am Studierendenhaus in einem nicht abschätzbaren Umfang beeinflusst worden war. Jene Beeinflussung hätte positive, wie negative Auswirkungen haben können. Positive im Sinne eines gesiebten Füllbodens. Bodenverdichtungen wären hingegen ein Punkt auf der negativen Seite gewesen. Ein für die Baumpflanzung angeschriebenes Unternehmen forderte einen Unbedenklichkeitsnachweis hinsichtlich etwaiger Kampfstoffe auf dem Areal ein. Auch die Thematik anstehender Belastung durch chemische Stoffe stand im Raum. Dazu waren jedoch keine belegten Informationen durch eine Beprobung vorhanden. Es bestand lediglich die Annahme, dass der anstehende Boden mit diversen Stoffen kontaminiert ist. Die Annahme war final jedoch der Grund, wieso die Idee eines bodengebundenen Naschgartens mit Obstgehölzen verworfen worden war.

Anpassung der Pflanzenauswahl an den Standort

Eine intensive Voruntersuchung des Bodens für die Baumpflanzung fand aus Kostengründen nicht statt. Die tatsächlichen Parameter des Bodens wurden demnach nicht erfasst. Wir begnügten uns mit einer händisch durchgeführten Beprobung. Eine Überprüfung der Schichtung in Handarbeit war ausschließlich in einem geringen Umfang möglich. Kreuzhacke und Spaten lieferten für die „Beprobung“ gute Dienste. Diese bot jedoch nur ein punktuelles Bild mit geringer Aussagekraft am Ort der Grabung. Eine klare Feststellung über die Bodenbeschaffenheit ergab sich daraus nicht. Das Regelwerk *Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1* der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau führt dazu aus, dass Boden und Baugrund für die vorgesehenen Pflanzen geeignet sein müssen. Der Baum muss ausreichend durchwurzelbaren Bodenraum mit guter Wasser-, Luft- sowie Nährstoffversorgung vorfinden.⁵ Zur Eignung sowie Nichteignung unterschiedlicher Böden bezieht die *Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2* näher Stellung. Dort wird in Anlehnung an die Bodengruppen nach DIN 18915: *Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten* eine Auflistung über geeignete, bedingt geeignete und nicht geeignete Böden abgebildet.⁶ Da der geplante Hain in einem Areal liegt, wo zuvor Industrie- und Bauaktivität herrschte, ist der Standort in die Kategorie „Ungeeignete Böden“ einzuordnen. In dieser Kategorie sind vier Punkte gelistet, wovon einer beispielsweise auf die Bodenreaktion hinweist. Aber auch die Verunreinigung mit chemischen Stoffen findet sich dort wieder. Die beiden Punkte „Füllböden“ sowie „Bodenauftragsflächen“ vervollständigen die Kategorie „Ungeeignete Böden“. Anzumerken ist, dass diese vier Aspekte nie trennscharf voneinander abzugrenzen sind. In unterschiedlicher Konstellation hinsichtlich Intensität und Parallelität können die genannten Parameter auf Böden zutreffen. Gleiches gilt für den Vorplatz samt Hain aus *Robinia pseudoacacia*. Somit ist er als Baumstandort im Sinne der Regelwerke nicht ohne Maßnahmen der Bodenmelioration geeignet. Bereits ohne Beprobung war erwartbar, dass die Baumaßnahme den anstehenden Boden in seinen Eigenschaften verändert hat. Das Regelwerk geht jedoch davon aus, dass diese Veränderungen in jedem Fall so ausgeprägt sind, dass derartige Böden ohne eine Ver-

5 Vgl. FLL 2015: 22

6 Vgl. FLL 2010: 17–18

besserung generell nicht als Baumstandorte geeignet sind.⁷ Eine Berücksichtigung der physiologischen Amplitude⁸ einzelner Baumarten ist nicht erkennbar. Das arteilene Leistungsvermögen der Baumarten wird durch allgemeingültige Aussagen im Regelwerk nivelliert. Dazu gehört zum Beispiel die Fähigkeit der Besiedelung von bislang vegetationslosen Rohböden. Zur genauen Bestimmung der Parameter hätte eine Analyse des Bodens erfolgen müssen. Wahlweise wäre eine Bodenverbesserung oder ein Bodenaustausch unabdingbar gewesen, um im Sinne der Norm agieren zu können. Eine derartige Vorgehensweise ist zumindest den Regelwerken zu entnehmen. Auch die Rückmeldungen der angeschriebenen Unternehmen offenbarten eine ähnliche Vorgehensweise. Bedenken wurden speziell vor dem Hintergrund des anstehenden Bodens angemeldet. Eine Bodenverbesserung hätte jedoch außerhalb der finanziellen Möglichkeiten gelegen. Wie die Regelwerke richtig darstellen, muss die Pflanze an den Standort angepasst sein. Vermeintlich ungeeigneter Boden kann jedoch auch ohne tiefgreifende Maßnahmen für Pflanzungen mit entsprechenden Baumarten genutzt werden. So kann von umfangreichen Maßnahmen der Bodenmelioration abgerückt werden. Mit Bäumen aus Pioniergesellschaften (z.B. *Alnus incana*, *Betula pendula*) kann ein vielversprechender Begrünungserfolg erzielt werden.

Die vorgesehene *Robinia pseudoacacia* zählt als Pionierpflanzen zu den verholzenden Erstbesiedlern in einem Areal. Pionierarten können als Erstbesiedler unter Einwirkung von Extrembedingungen (z.B. Sonneneinstrahlung, geringer Humusanteil) bislang vegetationslose Areale (z.B. Abraumhalden, Brachflächen, Industrieruinen) erschließen.⁹ Im geschilderten Fall gehören dazu zum Beispiel der anstehende Boden sowie die sonnenexponierte Lage. Als lichtbedürftige Art bevorzugt sie frische, nährstoffreiche, lockere Böden, kann jedoch auch auf trockenen und nährstoffarmen Standorten wachsen.¹⁰ Dieses Wuchsvermögen zeichnet eine breite physiologische Amplitude der Art aus. Daraus kann eine breit gefächerte Verwendung abgeleitet werden. Als intensiv wurzelnder Baum, eignet sich *Robinia pseudoacacia* zur Böschungs-, Halden- und Dünenaufforstung.¹¹ Sie bildet reichlich Wurzelbrut und bindet mit Hilfe von Wurzelknöllchen Luftstickstoff im Boden. Das wenig dauerhafte Falllaub ist als Streu außerordentlich stickstoffreich und bodenverbessernd.¹² Langfristig führt dies zur Produktivitätssteigerung im Umfeld der gepflanzten Exemplare. Diese drückt sich durch eine Veränderung der Bodenvegetation im Einflussbereich der Pflanzen aus. Falls eine Nährstoffanreicherung nicht gewünscht ist, lässt sich dieser Effekt durch das zeitnahe Abräumen des Falllaubes von der Fläche vermeiden. Als Lichtbaumart ist sie unter Schattendruck nicht konkurrenzfähig. Aufgrund dieser Arteigenschaften sah

7 Vgl. FLL 2010: 18

8 Jede Baumart besitzt eine gewisse Reaktionsbreite gegenüber Einflüssen am Wuchsort. Die physiologische Amplitude beschreibt das Vermögen einer Baumart, auf bestimmte Umwelteinflüsse ohne Konkurrenzbedingungen reagieren zu können (vgl. Schaefer 2012: 223). Dies können vermeintlich ungeeignete Böden sein, die hinsichtlich diverser Eigenschaften nicht der Norm entsprechen.

9 Vgl. Schaefer 2012: 225

10 Vgl. Schütt 1992: 448

11 Vgl. Schütt 1992: 448

12 Vgl. Schütt 1992: 448

die Projektgruppe von umfangreichen Maßnahmen der Bodenverbesserung gemäß den anerkannten Regelwerken (z.B. *Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und Teil 2*) ab. Dem Bodenaushub war lediglich etwas Kompost beizumengen, um das Anwachsergebnis zu verbessern. Eine detaillierte Beschreibung des zu verwendenden Kompostes erfolgte nicht.

Art und Umfang der Eigenleistungen im Projektverlauf

Für die Realisierung der Gesamtmaßnahme des CampusGartens war der bereitgestellte Etat auf 16.000 Euro gedeckelt. Auch die Baumpflanzung musste sich in diesem Rahmen bewegen. Nachdem die verfügbaren Geldmittel abgesteckt waren, hatte sich herausgestellt, dass eine regelkonforme Pflanzung der Bäume das Budget ausreizen würde. Dadurch wären die Möglichkeiten weiterer Anschaffungen für den CampusGarten stark eingeschränkt gewesen. Somit haben sich die beteiligten Personen aus Verwaltung, Wissenschaft und Studierendenschaft auf eine Ausführung außerhalb der anerkannten Regeln der Technik geeinigt. Ferner sollte ein Großteil der vor- und nachbereitenden Arbeiten in Eigenleistung erfolgen. Die ausgeschriebene Leistung umfasste ausschließlich das Bestellen, Liefern und Pflanzen der Bäume. Ergänzend dazu war das Ausheben des Pflanzgrabens für die im Entwurfsplan vorgesehene Wildhecke mit heimischen Gehölzen Bestandteil der Ausschreibung. Nicht enthalten war hingegen das Übertragen der Baumstandorte und die Maße der Heckenpflanzung aus dem Entwurfsplan auf die Fläche. Mitglieder des CampusGartens haben diesen Arbeitsschritt in Eigenleistung durchgeführt. Farblich markierte Holzpflocke kennzeichneten nach Abschluss der Arbeit am 08.12.2020 die Baumstandorte sowie die Lage des Pflanzgrabens. Die Standorte wurden im Anschluss durch die Bauabteilung der Universität Kassel begutachtet und freigegeben. Damit war der Weg für die unternehmerischen Leistungen bereitet. Die Schritte der anschließenden Herstellungs-Pflege sollten ebenfalls nicht Vertragsbestandteil sein. Die Pflegearbeiten lagen im Zuständigkeitsbereich der Studierendenschaft. Unmittelbar nach Abschluss der Pflanzarbeiten sollte die Abnahme der Leistung erfolgen. Da sich die Pflanzarbeiten in ihrer Beschaffenheit außerhalb der Norm bewegten, wurde das ausführende Unternehmen von eventuell auftretenden Gewährleistungsansprüchen entbunden. Das Unternehmen musste also keinen Ersatz der Bäume leisten, sollte der Anwuchserfolg der Scheinakazien ausbleiben.

Die unternehmerischen Arbeiten - Anfertigung der Ausschreibung und Durchführung der Vergabe

Auch wenn das Risiko nachfolgend bei den Auftraggebern lag, ist für die Vergabe eine präzise Beschreibung der Leistung notwendig. Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen führt dazu in Teil A, § 7, Absatz 1 folgendes aus: „*Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können [...]*“. Die Anforderung einer möglichst präzisen Definition der gewünschten Beschaffenheit liegt demgemäß im Aufgabenbereich der ausschreibenden Person. Die textgebundene Beschreibung dient der Erzeugung eines möglichst klaren Sachverhaltes für den potenziellen Auftragnehmer. Interpretationsspielräume sollen durch diese Vorgehensweise reduziert, beziehungsweise gänzlich ausgeschlossen werden. Diese Intention trifft auch auf die im geschilderten Fall angestrebte Baumpflanzung zu. Auch wenn in großen Teilen außerhalb der Normierung gearbeitet wurde, musste sich die Ausschreibung für eine maximale Handlungssicherheit möglichst an geläufigen Planungsinstrumenten orien-

tieren. Die Ausführungsgrundsätze gemäß DIN 18916: *Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten* sowie der FLL-Regelwerke zur Baumpflanzung fanden hingegen keine Berücksichtigung. Der Fokus lag vielmehr auf der Beschreibung der Scheinakazien. Nun ist es so, dass Pflanzen schwer in ein Gerüst aus Normen und Regelwerken zu pressen sind. Zu vielgestaltig und individuell sind die Wuchsverläufe. Zwar ist der Wuchsverlauf durch gärtnerische Tätigkeiten im Rahmen der Verschulung recht gut bestimmbar, dennoch können Ereignisse nach der Pflanzung am finalen Standort zum Verlust der Bäume führen. Im urbanen Bereich zählen Arbeiten an der unterirdischen Infrastruktur (z.B. Abwasser, Gas, Strom) und Bautätigkeiten (z.B. Pflasterarbeiten) zu diesen Ereignissen.¹³ Insbesondere Wurzel und Stamm sind häufig geschädigte Bereiche. Als praktikabel hat sich die Einstufung der Gehölze in Güteklassen erwiesen. Dieses gärtnerische System definiert unterschiedliche Attribute, nach denen die einzelnen Exemplare einsortiert werden. Im Prozess der Verschulung werden dann gezielt die entsprechenden Güteklassen herangezogen. Das System der Sortierung ist bereits in historischen Werken über die Verwendung von Bäumen im Stadt- und Straßenbereich vorzufinden.¹⁴ Den frühen Veröffentlichungen des Baumschulwesens ist eine derartige Sortierung hingegen nicht zu entnehmen. In dem Werk *Die Praxis des Baumschulbetriebes* aus dem Jahr 1929 fehlt eine zusammenfassende Übersicht über entsprechende Sortierungen. Zwar taucht zum Beispiel der Hochstamm als Erziehungsform für Bäume auf, ist dort jedoch nicht mit festen Attributen definiert, wie es heutzutage üblich ist.¹⁵ Der Text greift vielmehr das eigentliche Handwerk der Verschulung auf, indem bei einzelnen Baumarten auf die Schritte der Hochstammerziehung eingegangen wird. Die damalige Verschulung der Hochstämme knüpft offenkundig an den Verwendungszweck an, für den der jeweilige Baum gedacht war. Folgender Auszug lässt zumindest diesen Hintergrund am Beispiel von Alleebäumen vermuten: „Die Durchschnittshöhe des Stammes der Alleeebäume beträgt im Anschnitt 3 m. So wird ein entsprechendes Lattenmaß angesetzt, einzelne Pflanzen werden danach angeschnitten und dann wird der ganze Bestand in der jeweils angegebenen Höhe glatt weggeschnitten“.¹⁶ Offensichtlich lag die auskömmliche Beschreibung der gewünschten Baumschulware zu dieser Zeit ausschließlich in der Verantwortung der ausschreibenden Person, also bei den Personen, die die Pflanzen planerisch einsetzen wollten. Diese Angabe diente der Baumschule dann als Grundlage der Baumproduktion. Eine feste Definition von Hochstämmen, wie sie in den aktuellen Gütebestimmungen für die Baumschulwirtschaft aufgeführt sind, lässt sich dem Werk von Kache zumindest nicht entnehmen. Die präzise Beschreibung des Pflanzmaterials in Form allgemeingültiger Attribute scheint historisch für die Baumschulwirtschaft keinen hohen Stellenwert eingenommen zu haben. Erst nach Bestellung wurden die Bäume in der Baumschule herangezogen. So schreibt Beißner 1887 über die Auswahl der Bäume:

„Man muß eine Auswahl kräftiger, hinreichend starker Exemplare treffen, damit sie, an die öffentliche Straße gepflanzt, imstande sind, den zahlreichen Zufällen, denen sie ausgesetzt sind, zu widerstehen, wie: Stößen, starken Winden, brennenden Sonnenstrahlen, Böswilligkeit des Publikums. Für Pflanzungen im Innern der Städte sollte der Stamm der Bäume, einen

13 Vgl. Balder 1998: 56–58, 137–138

14 Vgl. Beißner 1887: 41–43 und Hübner 1914: 10–11

15 Vgl. FLL 2020: 29

16 Kache 1929: 380–381

Meter vom Boden gemessen, 16-20 cm Umfang haben; die Höhe wird je nach den Baumarten zwischen 4-6 m schwanken. An den Landstraßen, den Alleen der Parks könnte man sich, in ökonomischer Hinsicht, mit Exemplaren, welche 12-16 cm Umfang haben, begnügen. Eichen und Buchen werden 8-10 cm Umfang und 2-3 m Höhe nicht überschreiten; sind sie mehr entwickelt, ist ihr Anwachsen sehr ungewiß“.¹⁷

Die Bäume wurden also erst nach Kenntnis über die Rahmenbedingungen des jeweiligen Bauprojektes beauftragt. Die planende Person musste die Beschaffenheit der Bäume im Kontext ihrer Verwendung formulieren. Die Verschulung von Bäumen in den Baumschulen nimmt in Abhängigkeit der gewünschten Beschaffenheit unterschiedlich viel Zeit in Anspruch. Dass sich die einzelnen Baumarten hinsichtlich der Güteklassen überschneiden, ist dem artspezifischen Wuchs geschuldet. Schnellwachsende Baumarten können die geforderten Güteklassen mitunter in wenigen Jahren erreichen (z.B. Erlen und Pappeln). Andere Arten benötigen für eine identische Sortierung einen längeren Zeitraum (z.B. Eichen). Für die eingepplanten Scheinakazien mussten die Ausschreibungsunterlagen nach diesen Anforderungen erstellt werden. Der Leistungsumfang musste also möglichst exakt verschriftlicht werden. Das Hauptaugenmerk der Beschreibung lag auf den Bäumen als zentrales Element der Entwurfsplanung. Eine genaue Beschaffenheit anderer Stoffe wurde entweder gänzlich weggelassen (z.B. beim Kompost) oder erübrigte sich durch einen Produkthinweis (z.B. Unterflurverankerung der Firma GEFA).

Für die Realisierung des Projektes war zunächst eine Herbstpflanzung angedacht. Die niederschlagsreicheren Herbst- und Wintermonate sowie warmen Bodenverhältnissen sollten den frisch gepflanzten Bäumen zugutekommen. Der zu erwartende Regen sollte das Anwachsen der Bäume ohne eine regelmäßige Bewässerung sicherstellen. Die notwendigen Anforderungen wurden in Zusammenarbeit mit den Projektbeteiligten aus der Bauabteilung sowie des CampusGartens ausgearbeitet. Mit den zunächst mündlich verabredeten Anforderungen konnten die Unterlagen für die Angebotsrunde vorbereitet werden. Die zu versendenden Unterlagen bestanden aus dem studentischen Entwurfsplan, diversen Bildern der räumlichen Situation sowie dem Anschreiben mit dem geforderten Leistungsumfang. Die Erstellung des Anschreibens erfolgte in Eigenregie und war mit zwei Seiten Umfang überschaubar gestaltet. Das Anschreiben umfasste zwei Positionen für die auszuführenden Leistungen. Die erste Position behandelte die Lieferung und Pflanzung der 15 *Robinia pseudoacacia*. In der zweiten Position wurde die Erstellung des Pflanzgrabens für die Wildhecke behandelt. Die Lieferung der Heckenware und die Pflanzung derselben war hingegen nicht Gegenstand der unternehmerischen Ausführung. Hauptaugenmerk lag auf der Herstellung des Hains aus Scheinakazien. Auch wenn die Pflanzung außerhalb der Norm lag, orientierte sich das Angebotsschreiben bei der Erläuterung der gewünschten Baumbeschaffenheit an den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau.¹⁸ Ausgeschrieben waren hochstämmige *Robinia pseudoacacia* mit Drahtballierung (mDb). Die Exemplare sollten dreimal verpflanzt (3xv.) sein und einen Stammumfang von 16 bis 18 Zentimeter aufweisen. Ein gesonderter Vermerk, der

17 Beißner 1887: 41

18 Vgl. FLL 2020

Sorten ausdrücklich ausschloss, war nicht in die Leistungsbeschreibung aufgenommen worden. Generell erfolgte kein schriftlicher Hinweis hinsichtlich gewünschter oder unerwünschter Sorten. Auch ein Verweis auf eventuelle Alternativen bei Nichtverfügbarkeit war kein Bestandteil der Leistungsbeschreibung. Es war ausschließlich von *Robinia pseudoacacia* (Gattung und Art) nach der Binären Nomenklatur die Rede. Bei der Verankerung der gepflanzten Bäume sollte auf eine Unterflurverankerung zurückgegriffen werden. Der Einsatz der Unterflurverankerung basierte auf Erfahrungswerten der Hochschulgärtner*innen. Ihrerseits bestanden Bedenken, dass Oberflurverankerungen (z.B. ein Dreibock) das Ziel von Vandalismus sein könnten. Daher rieten sie zur Verwendung einer Unterflurverankerung. Nachdem die erstellten Dokumente unter den Projektbeteiligten ausgetauscht waren und alle ihre Zusage gegeben hatten, erfolgte der Versand der Unterlagen im Zuge der Angebotsaufforderung an die Unternehmen.

Das Einholen der Angebote fand am 20.11.2020 statt. Insgesamt wurden vier Unternehmen ausgewählt und per E-Mail kontaktiert. Die E-Mail selbst umfasste einen kurzen Text über die Absichten des Projektes. Der Anhang enthielt die schriftliche Angebotsaufforderung, diverse Bilder der örtlichen Situation sowie den studentischen Entwurfsplan als PDF. Die Besichtigung der Örtlichkeit wurde angeboten. Der Beginn der Ausführung war auf die 51. Kalenderwoche 2020 datiert. Den angeschriebenen Unternehmen war es bis zum 04.12.2020 möglich ein Angebot in digitaler Form abzugeben. Bis zum genannten Stichtag waren drei Angebote via E-Mail eingegangen. Die eingereichten Angebotssummen überstiegen die verfügbaren Finanzmittel von 16.000 Euro zwar nicht, jedoch waren die kalkulierten Summen so hoch, dass zusätzlich vorgesehene Arbeiten am CampusGarten nicht mehr finanzierbar gewesen wären. Aus diesem Grund trafen sich am 04.12.2020 alle Mitglieder der Projektgruppe zu einer Videokonferenz. In dieser wurde das weitere Vorgehen hinsichtlich der Baumpflanzung thematisiert. Wesentlicher Inhalt der Besprechung war die Findung einer möglichen Alternative zur bislang favorisierten Umsetzung durch einen Fachbetrieb. Auch die Realisierung der Baumpflanzung in Eigenarbeit wurde wieder in Erwägung gezogen. Alle eingebrachten Ideen standen unter dem Aspekt der Kostenersparnis. Die Absprache über die Bedingungen der Ausführung verzögerte jedoch den Start der Arbeiten. Der Zeitplan für die angestrebte Herbstpflanzung war dadurch nicht mehr einzuhalten. Die schneereichen Wintermonate der Jahre 2020 und 2021 verhinderten schließlich die angedachte Umsetzung. Alle Unternehmen der ersten Angebotsrunde haben daraufhin eine schriftliche Absage per E-Mail erhalten.

Auch wenn die kalkulierten Kosten der ersten Angebotsrunde die Erwartungen mancher Projektmitglieder überstiegen, war die Erbringung der Leistung durch einen Fachbetrieb weiterhin der Wunsch. Nach der erneuten Aussprache unter den Projektbeteiligten, erfolgte eine zweite Angebotsrunde. Am 07.12.2020 erging die E-Mail mit der Bitte um Abgabe eines Angebotes an ausgewählte Betriebe. Um möglichst viele Rückläufer generieren zu können, wurde der Kreis der potenziellen Auftragnehmer von vier auf sechs Betriebe erweitert. Die Unternehmen, die auch schon in der ersten Runde vertreten waren, kamen auch im zweiten Durchlauf in die Auswahl. Die angehängten Planungsunterlagen haben sich gegenüber der ersten Runde in ihren Grundzügen nicht verändert. Einzig die Angebotsaufforderung wurde an den geänderten Termin angepasst und mit dem neuen Datum versehen. Eine Veränderung der Leistungstexte erfolgte nicht. Der Beginn der Ausführung wurde für den zweiten Durchlauf in die 9. Kalenderwoche vom 01.03.2021 bis zum 07.03.2021 gelegt. Die Angebote

der kontaktierten Unternehmen sollten bis zum 20.12.2020 in digitaler Form vorliegen. Von den sechs angeschriebenen Unternehmen konnten drei Angebote generiert werden. Eine mit den Projektmitgliedern angedachte Videokonferenz kam 2020 aufgrund der Nichtverfügbarkeit einzelner Personen nicht mehr zustande. Daher konnte die Besprechung der eingegangenen Angebote erst am 15.01.2021 erfolgen. Die Auftragserteilung erging am 29.01.2021 per E-Mail an das für die Umsetzung der Planung ausgewählte Unternehmen. Das von dem beauftragten Unternehmen eingereichte Angebot belief sich auf 9686,00 Euro brutto.

Lieferung und Pflanzung: Über die Auswirkungen, Eigenschaften und Vermehrungsmethoden einer unerwünschten Sorte

Der ursprünglich auf die 9. Kalenderwoche datierte Arbeitsbeginn verzögerte sich aufgrund der Wetterlage um wenige Wochen. Mit der Ausführung der Pflanzung aus *Robinia pseudoacacia* konnte schließlich in der 12. Kalenderwoche am 23.03.2021 begonnen werden. Das beauftragte Unternehmen hatte zwei Tage für die Pflanzung der 15 Scheinakazien kalkuliert. In diesen zwei Tagen war auch die Herstellung des Pflanzgrabens enthalten. Mit drei Personen gingen die anstehenden Arbeiten zügig von der Hand. Die Pflanzlöcher für die Scheinakazien wurden mit einem Bagger ausgekoffert. Die gelieferte Komposterde wurde in das Pflanzloch eingefüllt. Nach dem händischen Setzen und Ausrichten der Bäume wurden diese mit der Unterflurverankerung gesichert. Mit dem seitlich gelagerten Aushub wurden anschließend die Pflanzlöcher verfüllt.

Kurz vor Abschluss der Arbeiten hatte sich am zweiten Tag herausgestellt, dass *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' geliefert und verpflanzt wurde. Bei dieser Sorte handelt es sich um eine Selektion, die möglicherweise um 1860 entstanden ist.¹⁹ Historische Abhandlungen über Gehölze würdigen sie als gut verwendbaren Baum für die Stadt. In alten Monografien finden sich eigene Beschreibungen über diese Sorte. Schon in einem Werk aus dem Jahr 1887 mit dem Titel *Der Straßen-Gärtner* wird sie dargestellt. Der Autor beschreibt die Sorte wie folgt: „Üppig wachsender Baum, mit starken aufstrebenden Ästen, die weniger brüchig und dornig sind. Die Krone zeigt eine dichte, rundliche Gestalt. Die Blätter sind üppig, dunkelgrün und groß, die duftenden, weißen Blüentrauben erscheinen vereinzelt und selten. Diese Form wird durch Stecklinge oder Pfropfen in den Spalt auf die Art vermehrt“.²⁰ Auch Schriften, die sich allgemein der Gehölzflora widmen, informieren recht detailliert über die Sorte. In der zweiten Auflage des Werkes *Illustriertes Gehölzbuch* von Hartwig aus dem Jahr 1892 heißt es: „[...] die in spitzem Winkel ausgehenden Äste bilden eine kugelige, aber lockere Krone mit schöner großer Belaubung und auf die Stammart veredelt und im Schnitt gehalten sehr schöne Kugelbäume, bekannt unter der Bezeichnung ‚Kugel-Akazie‘“.²¹ In einem späteren Werk über Straßenbäume finden sich ebenfalls Informationen über *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana'. So rät Hübner (1914) von der Verwendung der Naturform ab und empfiehlt für „trockene Lagen mit geringem Boden“ einzig die Sorte 'Bessoniana' als Straßenbaum.²²

19 Vgl. Liesebach & Jablonski 2021: 75

20 Beißner 1887: 18

21 Hartwig 1892: 332

22 Hübner 1914: 9

Bezüglich ihrer Vermehrung finden sich ebenfalls recht detaillierte Angaben in der Literatur. Beißner gibt an, dass die Sorte auch durch Stecklinge vermehrt werden kann.²³ Dennoch scheint die Veredelung die am häufigsten angewendete Vermehrungstechnik zu sein. Die Veredelung hat sich als bedeutende Form der Vermehrung für Baumschulen etabliert. Bei der Veredelung werden mindestens zwei Pflanzen für ein Exemplar benötigt. Je höher der Grad der Verwandtschaft ist (z.B. innerhalb einer Gattung oder Art), desto höher ist auch die Erfolgsrate der Veredelung. Dabei stehen hauptsächlich die Gehölze im Mittelpunkt, bei denen das gewünschte Ergebnis nicht durch eine Aussaat gewährleistet werden kann.²⁴ Die Notwendigkeit der Veredelung ergibt sich also maßgeblich aus dem Umstand, dass sich nicht alle Sorten durch eine Aussaat vermehren lassen.²⁵ Die sortenspezifischen Merkmale würden bei einer Nachzucht aus Samen nicht fortbestehen. Im Gegensatz zur Vermehrung durch Aussaat, handelt es sich bei der Veredelung produzierte Exemplare um genetisch identische Pflanzen. Durch eine Veredelung lassen sich die Merkmale der gewünschten Sorte unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte übertragen. Wirtschaftlich kann zum Beispiel bedeuten, dass nur durch eine Veredelung ausreichende Stückzahlen einer Pflanze produziert werden können. Eine Aussaat ist hingegen mit Unabwägbarkeiten verbunden. Häufig benötigt das Saatgut bestimmte Bedingungen für die Keimung. Diese Bedingungen sind nicht immer problemlos zu erzeugen. Manche Arten erfordern beispielsweise zunächst einen Kälteeinfluss, um keimhemmende Stoffe im Samen abzubauen zu können. Mitunter kann Saatgut auch nicht lange gelagert werden und verliert mit der Zeit an Keimkraft (z.B. bei *Ulmus spec.*). Zahlreiche Faktoren wirken sich bei der generativen Nachzucht auf den Erfolg aus. Der generativen Vermehrung sind demnach Grenzen gesetzt, wenn es um die Existenzsicherung einer Sorte geht. Gleiches gilt auch für die im CampusGarten eingesetzte *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana'. Diese Form wird ausschließlich durch Veredelung vermehrt. In der vierten Auflage von dem Werk *Die Veredelung der Bäume und Sträucher* heißt es zur Vermehrung: „Zur Vermehrung der Robinien liefern das Spalt-, Geißfuß- und zwischen Holz und Rinde-Pfropfen die besten Resultate. Die sehr stark und geradewachsenden Sorten können über dem Boden veredelt und als Hochstamm gezogen werden. Schwachwüchsige müssen jedoch in Kronenhöhe veredelt werden. Oft wird überhaupt nur in Kronenhöhe veredelt, sobald Halb- oder Hochstämme erwünscht sind. Die Veredelung der Robinien erfolgt sehr spät. Die Unterlagen sind dann schon ganz grün. Nur dann ist erst der gute Erfolg möglich. Veredelt werden besonders die Formen Bessoniana und inermis.“²⁶ An dieser Vermehrungsart scheint sich bis heute keine Veränderung ergeben zu haben. Mac Cárthaigh (1997) gibt an, dass die Sorte 'Bessoniana' als Stammbildner für andere Sorten verwendet wird.²⁷ Die Sorte 'Umbraculifera' wird beispielsweise auf 'Bessoniana' als Stammbildner veredelt. *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' wird hingegen bodennah veredelt. Sie ist eine starkwüchsige Sorte und benötigt demzufolge keinen Zwischenstamm, um die gewünschten Höhen zu erreichen. Ihre Dornenlosigkeit kann zudem als wichtiger Indikator für eine Bestimmung gegenüber der Wildform herangezogen werden.

23 Vgl. Beißner 1887: 18

24 Vgl. Sachweh 1989: 108

25 Vgl. Sachweh 1989: 92

26 Gaucher & Kache 1923: 163

27 Vgl. Hachmann et al. 1997: 346

Vor dem Hintergrund des anstehenden Umzuges am 25.03.2021, war das Problem der falsch gepflanzten Sorte zeitlich nicht mehr zu beheben gewesen. Die Ursache dafür lag darin, dass nicht alle Bäume vollumfänglich mit der Lieferung auf ihre Beschaffenheit kontrolliert worden sind. Die Prüfung beschränkte sich nur auf Stichproben an einzelnen Exemplaren. Die gelieferten Pflanzen waren unbelaubt und entsprachen in ihren Merkmalen der ausgeschriebenen Qualität. Alle Exemplare besaßen eine ordnungsgemäße Drahtballierung mit zusätzlicher Umfassung aus Jutegewebe. Auch der Stammumfang wurde stichprobenartig in einem Meter Höhe ab Stammfuß mit einem Bandmaß kontrolliert. Dieser entsprach der geforderten Sortierung von 16 bis 18 Zentimeter. Die fehlende Etikettierung an den Bäumen stimmte nicht nachdenklich. Die Lieferung einer unerwünschten Sorte wurde gedanklich zu keinem Zeitpunkt in Erwägung gezogen. Dass es sich doch um eine Sorte handelt, war ausschließlich an einem Etikett ersichtlich, welches erst am zweiten Tag an einem bereits verpflanzten Baum entdeckt wurde. Im Nachhinein wäre die Abwesenheit von Dornen an den Pflanzen ein wesentlicher, aber bis dahin dem Autor unbekannter Indikator der Bestimmung gewesen. Wie war also mit dem Umstand der falsch gelieferten Bäume umzugehen? Es standen zwei Möglichkeiten im Raum. Die erste Möglichkeit hätte darin bestanden, die Bäume auf Kosten des Unternehmens entfernen zu lassen. Der Ersatz hätte dann mit der Naturform erfolgen sollen. Fraglich wäre gewesen, wie die Öffentlichkeit reagiert hätte, wenn die frisch gepflanzten Bäume sogleich wieder gerodet worden wären. Auch der für den 25.03.2021 angesetzte Umzug des CampusGartens schuf eine zusätzliche Herausforderung beim Umgang mit dem frisch hergestellten Hain aus 'Bessoniana'-Scheinakazien. Die zweite Möglichkeit sah vor, eine Preisminderung gegenüber dem Unternehmen durchzusetzen. Diese Variante begründete sich aus der fehlerhaften Beschaffenheit der Bäume, die von der Ausschreibung abwich. In einer weiteren Sitzung sollte über den Umgang mit den falsch gelieferten Pflanzen gesprochen werden. Letztendlich einigten sich die Projektmitglieder auf einen Preisnachlass und verzichteten damit auf einen Austausch der gepflanzten *Robinia pseudoacacia*. Das ausführende Unternehmen erhielt die veranschlagte Summe von 9686,00 Euro brutto abzüglich der vereinbarten Preisminderung. Damit waren die Leistungen abgegolten. Die Abnahme war zudem mit der Zahlung der Rechnung erfolgt. Alle weiteren Tätigkeiten der Pflege lagen mit Abschluss der vertraglichen Leistungen bei den Mitgliedern des CampusGartens. Der Stammschutz gegen Sonnenbrand ist nach Abschluss der Pflanzung durch die Studierenden angebracht worden. Bereits vorhandene Schilfmatten haben diese Funktion übernommen. Sie mussten also nicht mehr eingekauft werden.

Dass mit der fehlerhaften Lieferung auch anders hätte umgegangen werden können, zeigte eine ähnliche Situation am Berliner Flughafen (BER). Diese Information wurde durch Prof. Körner bereits vor der Besprechung über den Umgang mit der Falschlieferung an die Projektmitglieder herangetragen. In dem genannten Fall ging es um 1036 falsch gepflanzte Bäume.²⁸ Von diesen Bäumen mussten knapp 600 Exemplare gerodet und durch neue ersetzt werden.²⁹ Der Hintergrund war, dass eine nicht ausgeschriebene Sorte verwendet worden war. Einem Artikel aus der *Frankfurter Rundschau*

²⁸ Vgl. Solms 2013

²⁹ Vgl. Neumann 2020

vom 18.01.2013 war zu entnehmen, dass Winter-Linden der Sorte 'Greenspire' zum Einsatz kamen, obwohl laut Ausschreibung die Naturform von *Tilia cordata* für die Ausgleichsmaßnahme am Flughafen vorgesehen war. Mit unveredelten Naturformen sollten gebietseigene Individuen zum Einsatz kommen, die die Regionalitätsbestrebungen im Naturschutz widerspiegeln.³⁰ Die Sorte 'Greenspire' bei *Tilia cordata* ist, wie 'Bessoniana' bei *Robinia pseudoacacia*, das Produkt einer Veredelung. Als Unterlage für die Sorte 'Greenspire' fungieren die zwei Arten *Tilia cordata* und *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde).³¹

Eine „Dorflinde“ für den CampusGarten

Auf Wunsch von Prof. Körner, sollte der Baumbestand vor dem Studierendenhaus noch durch eine Silber-Linde ergänzt werden. Die Silber-Linde (*Tilia tomentosa*) gehört zur Gattung *Tilia* (Linden) in der Familie der Malvengewächse (*Malvaceae*). Laut Literatur gehören dieser Gattung etwa 40-45 Arten an³², die formenreich und mitunter schwer voneinander abzugrenzen sind³³. Die sommergrüne *Tilia cordata* (Winter-Linde) und *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde) sind in unseren Breiten häufig anzutreffende Arten. Die Sommer-Linde hat im Gegensatz zur Winter-Linde jedoch einen erhöhten Bedarf hinsichtlich Nährstoffversorgung, Wärme und Feuchtigkeit.³⁴ Linden gelten im deutschsprachigen Raum und weit darüber hinaus als Sinnbild für die Gemeinschaft.³⁵ Sie stehen an zentralen Plätzen in Siedlungen und haben unterschiedliche Funktionen erfüllt. Diese Funktionen lassen sich jedoch nicht immer trennscharf zuordnen. Ein Individuum konnte beispielsweise sowohl Tanz- als auch Gerichtslinde sein.³⁶ Tanzlinden finden sich auch heute noch im süddeutschen Raum. Die Rechtsprechung unter Linden endete erst im 19. Jahrhundert auf Bestreben der französischen Besatzungsmacht.³⁷ Zahlreiche weitere Funktionen dieser Bäume sind in der Literatur beschrieben. Eine ausführliche Übersicht ist Brunner zu entnehmen.³⁸ Dem Charakter der Linden als Bäume der Gemeinschaft folgend, sollte die Silber-Linde vor dem Studierendenhaus eine ähnliche Stellung einnehmen. Die dafür vorgesehene *Tilia tomentosa* ist ein sommergrüner Baum von bis zu 30 Meter Höhe. Das natürliche Verbreitungsgebiet liegt in Südost-Europa (Balkanhalbinsel) und Kleinasien.³⁹ Die Silber-Linde ist ein beliebter Zierbaum für städtische Park- und Grünanlagen. Der gezielte Anbau für Gärten und Parkanlagen ist seit 1767 (England) belegt.⁴⁰ Aufgrund ihrer Trockenheitsverträglichkeit gilt sie als zukunftsfähiger Baum für Pflanzungen im urbanen Freiraum.

30 Vgl. Bischoff 2013

31 Vgl. Bärtels 1996: 426

32 Vgl. Schmidt & Hecker 2020: 578

33 Vgl. Schütt 1992: 522

34 Vgl. Schütt 1992: 527

35 Vgl. Brunner 2007: 8

36 Vgl. Schneebeli-Graf 2008: 132

37 Vgl. Schneebeli-Graf 2008: 126

38 Vgl. Brunner 2007: 8-23

39 Vgl. Schütt 1992: 527

40 Vgl. Schmidt & Hecker 2020: 582

Eine Falschlieferung, wie wir sie mit den 15 *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' erlebt hatten, durfte sich nicht wiederholen. Dementsprechend wurden die Unterlagen für die Ausschreibung angepasst. Die Aussagekraft der Binären Nomenklatur wurde diesbezüglich um zusätzliche Angaben erweitert. In dem Anschreiben sind Sorten explizit ausgeschlossen worden. Hinzugefügt wurde zudem der Hinweis, dass es sich um einen unveredelten Baum auf eigener Wurzel handeln muss. Diese Hinweise fehlten bei der Ausschreibungsrunde für die *Robinia pseudoacacia*. Die Auswahl der Güte erfolgte ansonsten in Anlehnung an die zuvor gepflanzten Scheinakazien. Demnach handelte es sich um ein dreimal verpflanztes Exemplar mit Drahtballierung. Zudem war ein Stammumfang von 16 bis 18 Zentimeter gefordert. Nach einer Rücksprache mit Prof. Körner, stellte ich die notwendigen Unterlagen für die Angebotsrunde zusammen. Am 29.09.2021 wurden drei Baumschulen angeschrieben. Die Beschaffung einer unveredelten Naturform von *Tilia tomentosa* gestaltete sich jedoch recht kommunikationsintensiv. Es waren viele E-Mails und Telefonate notwendig, um die gewünschte Qualität der Silber-Linde sicherstellen zu können. Eine der angeschriebenen Baumschulen konnte nur *Tilia tomentosa* 'Brabant' liefern. Nach Bärtels dient *Tilia platyphyllos* als Unterlage für die Sorte 'Brabant'.⁴¹ Nach Rücksprache mit der Baumschule wurde dies mit der geringen Nachfrage hinsichtlich wurzelechter Naturformen der Silber-Linde begründet. Eine Produktion würde sich wirtschaftlich nicht lohnen. Diese Baumschule schied damit aus. Die zweite Baumschule hatte zwar eine Silber-Linde angeboten, war jedoch im Vergleich zur dritten Baumschule recht hochpreisig angesetzt. Vorteil wäre hier gewesen, dass die gewünschte Unterflurverankerung über diese Baumschule hätte bezogen werden können. Im Angebot war diese Position mit ausgewiesen. Auf Nachfrage hatte sich jedoch herausgestellt, dass die Silber-Linde kein wurzelechtes Exemplar war. Damit schied auch diese Baumschule aus. Die Angebotssumme der zweiten Baumschule belief sich auf 425,16 Euro brutto. Die dritte und letzte Baumschule konnte nur die *Tilia tomentosa* anbieten. Die angefragte Unterflurverankerung war nicht Teil des Angebotes. Jedoch wurde versichert, dass es sich bei der angebotenen Pflanze um eine wurzelechte Naturform handelt. Die Silber-Linde solle darüber hinaus durch Aussaat vermehrt worden sein. Eine persönliche Besichtigung des Baumes war jedoch nicht möglich, da das Exemplar erst nach Auftragsvergabe zugekauft wurde. Die angefragte Silber-Linde wurde zu einem Preis von 214,00 Euro brutto angeboten. Letztendlich erhielt diese Baumschule auch den Zuschlag. Da eine Lieferung nicht angefragt wurde, hatte das Gärtner*innen-Team der Universität die Abholung bei der Baumschule organisiert.

Für die Silber-Linde war eine Herbstpflanzung vorgesehen. Aufgrund des als gering eingeschätzten Arbeitsumfanges war angedacht, die Pflanzung in Eigenleistung durchzuführen. Unter Anleitung von Prof. Körner in Zusammenarbeit mit den Studierenden des CampusGartens, konnte am 10.11.2021 die Pflanzung der Silber-Linde durchgeführt werden. Am selben Tag wurde die Pflanze auch von der Baumschule abgeholt und direkt neben dem zuvor ausgehobenen Pflanzloch abgeladen. Die eigentliche Pflanzung war für den Nachmittag vorgesehen. Erst am Tag der Lieferung konnten wir uns persönlich ein Bild über die tatsächliche Qualität machen. Das Gehölz wies keine Veredelung auf und entsprach in diesem Punkt der ausgeschriebenen Güte. Auch

41 Vgl. Bärtels 1996: 426



Abb. 5: Erklärung des Pflanzschnittes an der Silber-Linde durch Prof. Körner (Foto: Florian Bellin-Harder, 10.11.2021.)

die übrigen Werte stimmten mit unserer Ausschreibung überein. Die Silber-Linde konnte also gepflanzt werden. Da der Boden ohne Maschinen mühsam zu bearbeiten war, wurde mit dem Ausheben des Pflanzloches bereits vor dem eigentlichen Termin der Pflanzung begonnen. Die Herstellung erfolgte in mehreren Etappen und war bis zum Tag der Pflanzung abgeschlossen. Ein paar notwendige Nacharbeiten bestanden hauptsächlich im Lockern der Sohle und dem Kontrollieren der Dimensionierung des Pflanzlochs. Die Überprüfung der Maße war notwendig, damit der Ballen ohne kräftezehrende Korrekturen bereits mit dem ersten Versuch in das Pflanzloch passt. Die Tiefe des Pflanzloches wurde so bemessen, dass nach Pflanzung der Ballen etwa 10 cm unter dem herrschenden Bodenniveau stand. Dadurch sollte eine stabile Gießmulde entstehen, die das Wasser aufnehmen konnte. Ein Gießring wurde nicht in Betracht gezogen, da dieser als nicht dauerhaft eingestuft wurde. Die Nutzung des Umfeldes hätte für kontinuierliche Nacharbeiten am Gießring gesorgt.⁴² Vor und während der Arbeit erklärte Prof. Körner fachliche Hintergründe. So klärte er über Pflanzung und der Notwendigkeit des Pflanzschnitts auf (vgl. Abb. 5). Der Pflanzschnitt war der erste Arbeitsschritt an der Silber-Linde. Die Krone wurde ausgelichtet, abgestorbene und sich reibende Äste wurden entfernt. Streng aufrecht steigende Seitenäste wurden eingekürzt. Nach Abschluss hatte sich der Leittrieb deutlich herausgestellt. Dieser wurde nicht eingekürzt. Durch den Pflanzschnitt soll der Wuchs des Baumes angeregt werden. Der Pflanzschnitt soll damit ein sicheres Anwachsen gewährleisten. Der nächste Arbeitsschritt war die Herstellung der Verankerung. Die Verankerung des Baumes bestand aus einer Einzelpfahlsicherung mit Kokosstrick. Nachdem der ballierte Baum im Pflanzloch stand und ausgerichtet war, schlugen die Studierenden den Holzpfahl mit einer ausgeliehenen Pfahlramme in die Sohle ein. Die ursprünglich vorgesehene Unterflurverankerung kam nicht mehr zum Einsatz. Zudem wurde der Ballen geöffnet, um Einschnürungen zu verhindern. Das Material verblieb dabei im Pflanzloch. Im Anschluss kümmerten sich die Studierenden um das Anmischen des Substrates. Der seitlich gelagerte Bodenaushub wurde mit Kompost gemischt. Das Mischungsverhältnis betrug eins zu eins. Der entstandene Haufen wurde mehrmals umgeschichtet. Mit je-

42 Vgl. Hülbusch & Granda Alonso 1996: 241

der Umschichtung wurde die Durchmischung von Boden und Kompost gleichmäßiger. Die fertige Mischung diente dann zum Verfüllen des Pflanzloches. Mit Wasser wurde die Mischung eingeschlämmt. Dadurch wurde für einen Bodenschluss zwischen Wurzelballen und anstehendem Boden gesorgt. Die Anbindung des Baumes mit einem Kossrstick bildete den Abschluss der Pflanzung.

Mit der Silber-Linde konnten alle vorgesehenen Bäume auf der Fläche vor dem Studierendenhaus gepflanzt werden. Die weitere Pflege der Anpflanzung erfolgt nun durch die Studierenden, unterstützt durch das Fachgebiet von Prof. Körner. Die Studierenden sollen Hilfestellung bei der Bewässerung sowie notwendigen Schnittmaßnahmen erhalten. Das regelmäßige Bewässern der Bäume ist besonders in den ersten Jahren ein wichtiger Punkt. Um die Wässerung gewährleisten zu können, hat der Campus-Garten Bewässerungssäcke der Firma TreeBuddy gekauft. Das eingesetzte Modell hat ein Fassungsvermögen von 85 Liter und sorgt über acht Stunden für eine stetige Wasserzufuhr. Speziell in den trockenen Sommermonaten soll durch die Bewässerungssäcke eine kontinuierliche Wasserzufuhr ermöglicht werden. Bei Bedarf kommt eine punktuelle Bewässerung einzelner Bäume hinzu. Nur mit einer regelmäßigen und gründlichen Wässerung der Bäume ist sichergestellt, dass diese gut am Standort einwachsen können. Die langen Trockenphasen im Sommer 2021 und 2022 erforderten ein regelmäßiges Beobachten der Bäume im CampusGarten.

Abschließende Betrachtung und Ausblick

Auch unter dem zunehmenden Einfluss von Normen und Regelwerken nimmt die präzise Beschreibung von Bäumen für Planungsvorhaben eine bedeutsame Stellung ein. Obwohl Regelwerke und Normen die Handlungssicherheit im Planungsprozess steigern, ersetzt ihre Anwendung nicht die individuell vorhandene Erfahrung im Umgang mit Bäumen. Die ausschreibende Person muss weiterhin über detaillierte Fachkenntnisse verfügen, um mögliche Fehlerquellen bereits in der Leistungsbeschreibung minimieren zu können. Eine identische Aussage ist für die ausführende Seite der Landschaftsbaubetriebe festzuhalten. Doch auch mit einer soliden Gehölzkenntnis lassen sich Falschlieferungen nicht immer ausschließen. Ursächlich dafür sind insbesondere die zahllosen Sorten, die zusätzliche Informationen erforderlich machen. Im gärtnerischen Arbeitsalltag ist die Sorte ein wesentlicher Aspekt im Bestellwesen. Die Fülle an Sorten kann eine Hürde im Prozess der Ausschreibung darstellen. Zudem erschweren Sorten die eindeutige Identifizierung auf der Baustelle. Obwohl mit der Binären Nomenklatur ein System existiert, dass international als eindeutige Verständigungsbasis im Umgang mit Pflanzen dient, schützt dessen Anwendung im gärtnerischen Sprachgebrauch nicht vor Falschlieferungen. Ein nennenswerter Punkt ist der mitunter geringe Unterschied zwischen einer Art und ihren Sorten. Manche Sorten kommen der Naturform näher. Andere Sorten wiederum weisen auffallende Unterschiede auf und sind dementsprechend leichter von der Naturform zu unterscheiden. Am einfachsten ist ein abweichender Wuchs festzustellen, etwa bei säulen- oder kugelförmigen Sorten. Unterschiede hinsichtlich abweichender Eigenschaften bei der Belaubung, Blüte sowie dem Fruchtschmuck, sind hingegen erst zu einem bestimmten Zeitpunkt erkennbar. Hier kommt es auf die jeweilige Jahreszeit an, in der ein Baum die jeweilige Ausprägung zeigt. Speziell bei Sorten lässt sich dieses notwendige Detailwissen nicht vollumfänglich aneignen. So kommt es zu Falschlieferungen, die auf der Baustelle nicht direkt als solche erkannt werden. Auch Etiketten und Lieferscheine sind keine zwei-

felsfreie Garantie für korrekt gelieferte Pflanzen. Veredelungen an unterschiedlichen Stellen eines Baumes können Anlass dazu geben, die Bäume genauer zu betrachten. Dennoch bleibt die korrekte Bestimmung von Sorten eine schwierige Aufgabe. Im Verlauf der Jahrhunderte haben viele Sorten Eingang in das Sortiment gefunden. Während viele davon im zeitlichen Verlauf wieder verschwunden sind oder als verschollen gelten, sind andere auch heute noch in Verwendung. Dieser Umstand trifft beispielsweise auf *Robinia pseudoacacia* zu. Seit ihrem ersten Auftreten in der Gartenkultur haben Autoren eine große Anzahl an Sorten beschrieben. Von diesen ist nur noch eine überschaubare Auswahl im Sortiment der privatwirtschaftlichen Baumschulen vorhanden. Eine Übersicht über historische sowie aktuell verfügbare Sorten bei *Robinia pseudoacacia* findet sich bei Liesebach und Jablonski.⁴³

Zwar sind Pflanzennamen einer gewissen Dynamik im Zuge des wissenschaftlichen Fortschrittes unterworfen, dennoch halten sich die Synonyme im gärtnerischen Berufsalltag. Veränderungen in der Nomenklatur sickern nur langsam bis zum operativen Gartenbau durch. Nicht mehr gültige Namen sind somit im gärtnerischen Sprachgebrauch weiterhin anzutreffen. Grundsätzlich ist die fortlaufende Anwendung veralteter Namen kein Problem. Auch unter ihren Synonymen sind die Pflanzen ebenso eindeutig zu identifizieren. Bei Kenntnis über das System der botanischen Namensgebung darf es somit zu keinen Missverständnissen in Form fehlerhafter Bestellungen und Lieferungen kommen. Anders sieht es bei den Trivialnamen aus. Diese können in Abhängigkeit der kulturräumlichen Lage stark variieren. Diese Namen gehen auf alte Merkmale zurück, die aus dem historischen Gebrauch entstanden sind. Auch die Verwendung oder eine gewisse Eigenschaft kommt durch Trivialnamen zum Ausdruck. Häufig besitzen nur die Pflanzen deutsche Bezeichnungen, die schon länger in Verwendung sind. Bei neu eingeführten Pflanzen fehlt eine deutsche Bezeichnung. Für *Robinia pseudoacacia* sind mehrere Trivialnamen geläufig. Einerseits ist der Gattungsname *Robinia* als Robinie eingedeutscht. Andererseits bestehen zusätzlich Bezeichnungen wie Scheinakazie, Akazie sowie weitere Namen für ein und dieselbe Baumart. Zudem kann es vorkommen, dass identische Trivialnamen zwei unterschiedliche Pflanzen meinen. Dies ist mit dem Flieder der Fall. Im norddeutschen Raum werden darunter die Gattungen *Syringa* sowie *Buddleja* gezählt. In Süddeutschland kann auch *Sambucus nigra* hinzukommen. Konfitüre aus den Früchten von *Sambucus nigra* wird mitunter als Fliederbeere bezeichnet. Die Triviale Bezeichnung von Pflanzen und ihre Verwendung ist also alles andere als einheitlich. Die ausschließliche Verwendung deutscher Namen stiftet zuweilen mehr Konfusion denn Handlungssicherheit. Trivialnamen sind für den Gebrauch im beruflichen Arbeitsalltag nicht immer geeignet. Ihnen mangelt es an Eindeutigkeit.

Die komplette Palette der unterschiedlichen Sorten ist selbst für Fachpersonen nicht mehr zu überblicken. Insofern muss die gedankliche Vorwegnahme möglicher Probleme ebenfalls ein Teil der Planung sein. Mit einer präzisen Formulierung der Leistungstexte muss Falschliefereien bei Bäumen vorgebeugt werden. Neben der gewünschten Beschaffenheit müssen auch die Merkmale zur Ansprache kommen, die durch die ausschreibende Person in keinem Fall gewünscht sind. Dieser Umstand trifft umso mehr auf Bauvorhaben zu, die sich außerhalb der Norm bewegen, wie es im hier dargestellten

43 Vgl. Liesebach & Jablonski 2021

Projekt der Fall war. Nur durch eine eindeutige Formulierung der geforderten Beschaffenheit können Fehlerquellen im Vorfeld zumindest minimiert werden. Der Wunsch nach Naturformen auf eigener Wurzel scheint im Berufsalltag jedoch gering ausgeprägt zu sein. Die Verwendung einer gewissen Sorte ist hingegen übliche Praxis im Garten- und Landschaftsbau. Ihr Einsatz scheint gegenüber den Wildformen in mancherlei Hinsicht überlegen zu sein. Mit der Verwendung einer Sorte gehen mitunter Anforderungen einher, die Naturformen nicht immer befriedigen können. Damit kann beispielsweise die Anforderung an eine gewisse gestalterische Qualität für Freiräume verbunden sein.⁴⁴ Beispielsweise können dies abweichende Blattfärbungen (z.B. *Robinia pseudoacacia* 'Aurea') oder ein kugeliger (z.B. *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera') beziehungsweise säulenförmiger (z.B. *Quercus robur* 'Fastigiata') Wuchs sein.

Im Fall der gelieferten *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' sind zwar die Eigenschaften bezüglich Anzuchtstand und Verschulungsgrad eingehalten worden. Durch das Liefern einer unerwünschten Sorte ist den qualitativen Erfordernissen laut Ausschreibung jedoch nicht entsprochen worden. Die Verwendung der falsch gelieferten Sorte wurde durch das ausführende Unternehmen zudem nicht als Mangel anerkannt. Vielmehr wurde auf die hervorragende Qualität der Exemplare verwiesen, deren Auswahl in Zusammenarbeit mit der liefernden Baumschule erfolgte. Die unter Vorbehalt angesetzte Abnahme der abgeschlossenen Baumpflanzung wurde verweigert. Das Unternehmen hatte in der Annahme agiert, im Sinne des Auftraggebers eine gute Entscheidung getroffen zu haben. In der Tat waren alle Scheinakazien vital und entsprachen den Qualitätskriterien der Gütebestimmungen.⁴⁵ So wie eine Drahtballierung oder der korrekte Stammumfang als Kriterien der geforderten Beschaffenheit heranzuziehen sind, trifft dies jedoch auch auf die Sorte eines Baumes zu. Ebenso wie der Stammumfang, ist die Sorte ein unumstößliches Merkmal für die Qualität eines Baumes. Wird hingegen der Argumentation des Betriebes hinsichtlich der Sorte gefolgt, so hätte auch jede andere Sorte ohne Rücksprache eingesetzt werden können. Bei aktuell fünf bis acht regelmäßig angebotenen Sorten, wäre somit eine nicht unerhebliche Auswahlmöglichkeit vorhanden gewesen. Die Möglichkeit der Auswahl hätte in Gänze bei dem Unternehmen gelegen. Eine abweichende Blütenfarbe (z.B. *Robinia pseudoacacia* 'Purple Robe'), sowie artuntypische Wuchsformen (z.B. *Robinia pseudoacacia* 'Pyramidalis') wären nach dieser Argumentationsweise mögliche Alternativen gewesen. Der Auftraggeber hätte auf die Auswahl der finalen Bäume keinen Einfluss gehabt. *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' ist es vermutlich nur geworden, weil diese Sorte der Wildform am nächsten kommt und die Verfügbarkeit in den Baumschulen gegeben ist. Zudem hat die Literaturrecherche gezeigt, dass sie als guter Stadtbaum beschrieben wird.

Auch wenn es nicht unmöglich ist, so scheint der Einkauf unveredelter Bäume auf eigener Wurzel recht aufwendig zu sein. Der Bezug veredelter Sorten ist demgegenüber leichter zu bewerkstelligen. Sorten haben eine hohe Akzeptanz in der gärtnerischen Praxis erlangt. Aus diesem Umstand ergibt sich die ausgeprägte Nachfrage bei neuen Planungsvorhaben für eben jene Sorten. Die Veredelung von Bäumen scheint demnach mehr die Regel, denn eine Ausnahme innerhalb der Baumschulwirtschaft darzustellen.

44 Vgl. Schmidt 2009: 39-42

45 Vgl. FLL 2020

Dieser Eindruck wird auch durch einen Blick in die gärtnerische Fachliteratur zu der Thematik gedeckt. Aufgrund des Alters mancher Quellen ist jedoch anzunehmen, dass die dort skizzierten Empfehlungen nicht mehr der gegenwärtigen Vermehrungspraxis entsprechen. In den herangezogenen Werken werden ungeschlechtliche Vermehrungsformen als arbeitseffizient beschrieben. Dazu gehört auch die Veredelung. Durch diese können Sorten hinsichtlich ihrer Merkmale stabil vermehrt werden. Viele Arbeitsschritte sind hinsichtlich ihrer Durchführung identisch. Ein Großteil der Sorten kann durch eine generative Vermehrung hingegen nicht reproduziert werden. Sortenspezifische Merkmale gehen durch eine Aussaat mitunter verloren. Darüber hinaus lassen sich manche Sorten aufgrund ihrer Sterilität zudem nicht geschlechtlich vermehren. Abweichungen bei den Handgriffen gibt es nur in wenigen Fällen. Arteigene Besonderheiten bei dieser Methode der Vermehrung sind nahezu nicht existent. Resultierend aus den zuvor genannten Gründen, haben sich beide Vermehrungsmethoden als ökonomisch wichtig herausgestellt. Eine generative Vermehrung findet häufig nur bei Exemplaren statt, die als Unterlagen für Sorten eingesetzt werden. Für viele „Klimabäume“ aus fremden Florengebieten sind jedoch bislang keine Sorten bekannt oder auf dem deutschen Markt verfügbar. Die Baumschulen produzieren ausschließlich die jeweilige Art. Es ist zu recherchieren, ob bei diesen Arten überhaupt Sorten bekannt sind.

Obwohl *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' in der Literatur eine herausgehobene Stellung als Baum für den städtischen Bereich zugesprochen wird, entsprach ihre Lieferung im geschilderten Fall nicht der geforderten Qualität. Ohne Abstimmung hätte sie nicht gepflanzt werden dürfen. Qualität ist nicht als Synonym im Sinne eines hochwertigen Produktes zu verstehen. Vielmehr beschreibt die Qualität die vom Auftraggeber gewünschte Beschaffenheit eines Produktes oder einer Dienstleistung durch Texte (Leistungsbeschreibungen, Leistungsverzeichnisse), Planunterlagen (Ausführungspläne) oder mündliche Absprachen. Diese Beschaffenheit kann aus Regelwerken und Normen abgeleitet werden. In Erweiterung dazu ist jedoch auch eine freie Beschreibung nach subjektiven Gesichtspunkten möglich. Da der Auftrag außerhalb der Norm realisiert wurde, war die Beschreibung der Beschaffenheit ein wichtiges Kriterium der reibungslosen Durchführung. Der Wortlaut der Ausschreibung sollte sich normativer Begrifflichkeiten bedienen, jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit im Sinne der Normierung aufweisen. Das heißt, dass nicht alle Normen und sonstige Regelwerke vollumfänglich an Geltung gewinnen. Die Beschaffenheit der zu liefernden Ware ist somit möglichst vollumfänglich zu skizzieren. Es sind Kriterien im Kontext der Akzeptanz sowie des Ausschlusses aufzuführen. Fraglich ist, wie es zu dem Missverständnis mit der Sortenwahl kommen konnte. Eindeutigkeit ist mit der Verwendung von *Robinia pseudoacacia* auch ohne den Zusatz etwaiger Alternativen hergestellt. Die Verwendung einer Sorte hätte eine deutliche Benennung erfordert. Auch das Heranziehen einer Alternative hätte der Rücksprache bedurft. Die reale Qualität der gepflanzten Bäume stimmte nicht mit der ausgeschriebenen Qualität überein. Die Arbeit außerhalb von Normen und Regelwerken wirkt sich also nicht auf die Auswahl eventueller Sorten aus. Die Beschreibung der Beschaffenheit durch Gattung und Art ist ein völlig ausreichender Hinweis. Missverständnisse hätten dadurch nicht entstehen dürfen. Die Bezeichnung der geforderten Pflanzen im Kontext der Binären Nomenklatur lässt keinen Interpretationsspielraum für eventuelle Abweichungen zu. Die Pflanzen hätten wie ausgeschrieben geliefert werden müssen.

Quellenverzeichnis

- Balder, Hartmut (1998): Die Wurzeln der Stadtbäume. Ein Handbuch zum vorbeugenden und nachsorgenden Wurzelschutz. Parey Buchverlag. Berlin.
- Bärtels, Andreas (1996): Gehölzvermehrung. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- Beißner, Ludwig (1887): Der Straßen-Gärtner. Gründliche Unterweisung zu erfolgreicher Auswahl, Zucht, Pflanzung und Unterhaltung der für die öffentlichen Straßen und Schmuckplätze in Deutschland geeigneten Nutz- und Zierbäume. Verlag von Paul Parey. Berlin.
- Bischoff, Katrin (2013): Flughafen lässt hunderte Bäume häckseln. In: Frankfurter Rundschau. <https://www.fr.de/wirtschaft/flughafen-laesst-hunderte-baeume-haeckseln-11354476.html> (17.08.2022).
- Brunner, Michel (2007): Bedeutende Linden. 400 Baumriesen Deutschlands. Haupt. Bern, Stuttgart, Wien.
- FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (2010): Empfehlungen für Baumpflanzungen. Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate. Bonn.
- FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (2015): Empfehlungen für Baumpflanzungen. Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. Bonn.
- FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (2020): TL-Baumschulpflanzen - Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen). Bonn.
- Gaucher, Nicolas; Kache, Paul (1923): Die Veredelungen und ihre Anwendung für die verschiedenen Bäume und Sträucher. Für Gärtner, Baumzüchter und Liebhaber. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Berlin.
- Hachmann, M., Hatje, H., Kordes, R., Mac Cárthaigh, Donnchadh, Münster, K., Spellberger, B. & Spethmann, Wolfgang (1997): Vermehrung und Kultur der Laubgehölze. In: Krüssmann, Gerd (Hg.): Die Baumschule. Ein praktisches Handbuch für Anzucht, Vermehrung, Kultur und Absatz der Baumschulpflanzen. Parey. Berlin. Seite 203–390.
- Hartwig, Julius (1892): Illustriertes Gehölzbuch. Die schönsten Arten der in Deutschland winterharten oder doch leicht zu schützenden Bäume und Sträucher, ihre Anzucht, Pflege und Verwendung. Verlag von Paul Parey. Berlin.
- Hübner, Otto (1914): Der Straßenbaum in der Stadt und auf dem Lande, seine Pflanzung und Pflege sowie die erforderlichen Maßnahmen zu seinem Schutz. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Berlin.
- Hülbusch, Karl Heinrich & Granda Alonso, Maria Elena (1996): Bäume in der Stadt. Praktische Regeln für die Pflanzung, die Herstellungspflege und die Fertigstellungspflege der Stadt- und Straßenbäume. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hg.): StadtbaumSchule „Vertrauliche Mitteilungen über Bäume“. Handwerkliche Beobachtungen, Erfahrungen und Kenntnisse zur Pflanzung und Erziehung der Stadtbäume. Selbstverlag. Kassel. Seite 232–248.
- Kache, Paul (1929): Die Praxis des Baumschulbetriebes. Verlag von Paul Parey. Berlin.
- Kawollek, Wolfgang (2007): Lexikon des Gartenbaus. Eugen Ulmer Verlag. Kassel.
- Liesebach, Mirko & Jablonski, Eike (2021): Die Sorten der Robinien (*Robinia L.*). In: Deutsche Dendrologische Gesellschaft e.V (Hg.): Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim. Seite 63–92.

- Neumann, Peter (2020): Das Skandal-Projekt Flughafen BER: Die lange Liste der Pleiten, Pech und Pannen. In: Berliner Kurier. <https://www.berliner-kurier.de/verkehr/skandal-projekt-flughafen-ber-wird-eroeffnet-was-bisher-alles-schief-lief-li.115105> (17.08.2022).
- Sachweh, Ulrich (Hg.) (1989): Baumschule, Obstbau, Samenbau, Gemüsebau. Ulmer. Stuttgart.
- Schaefer, Matthias (2012): Wörterbuch der Ökologie. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg.
- Schmidt, Catrin (2009): Straßenbaumkonzepte und deren planerisch-gestalterische Aspekte. In: Forstwissenschaftliche Beiträge Tharandt (Beiheft 8). Seite 33–43. Selbstverlag der Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden.
- Schmidt, Peter A.; Hecker, Ulrich (2020): Die wildwachsenden und kultivierten Laub- und Nadelgehölze Mitteleuropas. Beschreibung - Herkunft - Verwendung. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim.
- Schneebeli-Graf, Ruth (2008): Die Linde. Ihre Geschichte und Geschichten. Ein botanisch-kulturhistorischer Essay. Ott. Bern.
- Schütt, Peter (1992): Lexikon der Forstbotanik. Morphologie, Pathologie, Ökologie und Systematik wichtiger Baum- und Straucharten. ecomed. Landsberg/Lech.
- Solms, Viktoria (2013): Am BER sind auch noch 1036 Bäume falsch gepflanzt worden. In: Berliner Morgenpost. <https://www.morgenpost.de/flughafen-BER/article112633193/Am-BER-sind-auch-noch-1036-Baeume-falsch-gepflanzt-worden.html> (17.08.2022).
- Universität Kassel (o.J.): Treffen im CampusGarten. Universität Kassel (Hg.). Kassel. <https://www.uni-kassel.de/uni/aktuelles/termin/2022/07/27/treffen-im-campus-garten?cHash=30e3ab4f3b86cc4be4ca1fd9c79c6c09> (17.08.2022).
- Wagenitz, Gerhard (2008): Wörterbuch der Botanik. Morphologie, Anatomie, Taxonomie, Evolution. Nikol. Hamburg.

