

"corthum-Wissen" Fachseminar 2013

## **Praxistipps für die Qualitätserkennung bei Böden und Pflanzen**

*Knapp 90 Landschaftsarchitekten, kommunale Entscheidungsträger und Landschaftsgärtner besuchten am 20. Februar 2013 das achte corthum-Fachseminar in Marxzell-Pfaffenrot. Im Mittelpunkt standen dieses Jahr die Konsistenz von Böden, deren fachgerechte Ausschreibung und Qualitätsüberwachung sowie das Erkennen der Pflanzenqualität von Baum-  
schulware. Einen perfekt ergänzenden Abschluss lieferte der Vortrag zu aktuellen Krankheiten und Schädlingen an Straßenbäumen.*

Uwe Schönthaler, Geschäftsführer der Forst-Humus GmbH, hielt dieses Jahr eine besondere Überraschung für seine Gäste bereit: Ihre Hoheit, die Baumkönigin Theresa Erdmann, berufen von der Stiftung "Baum des Jahres", brachte den Teilnehmern die Vorzüge des Wildapfels in ihrer kurzen Ansprache näher. Repräsentation und Aufklärungsarbeit zum Baum des Jahres machen der 22-jährigen Forststudentin viel Spaß. Ein Hut aus Kastanienholz, Kette und Holzbrosche als Insignien schmückten die Baumkönigin, die im Anschluss diesen Anlass nutzte, ihr eigenes Fachwissen über Böden und Gehölze zu erweitern.

### **Bauschäden bei Böden**

Prof. Dr. Roth-Kleyer, zuständig für das Lehrgebiet Vegetationstechnik und Landschaftsbau an der Hochschule Geisenheim University, informierte in seinem Vortrag zunächst über das Schutzgut Boden und die zahlreichen Regelungen hierzu, wie beispielsweise das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Bodenschutzverordnung mit ihrem für den Ga-LaBau so wichtigen § 12, die Bioabfallverordnung, das Düngegesetz, die Düngemittelverordnung, eine DIN für die Verwertung von Bodenmaterial (DIN 19731), sowie bodenkundliche Baubeauftragte. Für Ausschreibende wie auch für den Landschaftsgärtner sind diese vielfältigen Regelun-

gen für das Schutzgut Boden in seiner Funktion als Vegetationsstandort (DIN 18915) oder als Baugrund (DIN 18300) kaum mehr überschaubar, so sein Tenor. Nordrhein-Westfalen fand hier laut Roth-Kleyer eine kluge Lösung für die Anwendung des Bundes-Bodenschutzgesetzes, indem es Mindermengen bis 800 Kubikmeter von der Anwendung befreit. "Bodenschutz auf der Baustelle ist trotzdem keine "Goodwill-Aktion", sondern ein gesetzlicher Auftrag bzw. eine Pflicht", erläuterte der Referent. Für unverzichtbar hält Roth-Kleyer deshalb die Einhaltung der DIN 18300 sowie der DIN 18915. "Wer sich hieran orientiert, kann Bodenschäden relativ einfach vermeiden".

Im weiteren Verlauf seines Vortrags ging Roth-Kleyer auf das Thema Bearbeitbarkeit bindiger Böden und damit verbunden auf deren Konsistenz und eventuell daraus resultierender Bauschäden ein. Hierzu gehört zu prüfen, ob es sich um einen bindigen oder nichtbindigen Boden handelt und dafür reicht es oftmals aus, diesen in die Hand zu nehmen. Ist er knetbar, formbar und drückt sich womöglich zwischen den umschließenden Fingern heraus, ist von einer Bearbeitung dringend abzuraten. Wenn der Boden krümelt und sich nicht mehr formen lässt, kann dagegen grünes Licht gegeben werden. Auch die Wasserdurchlässigkeit empfahl Roth-Kleyer direkt vor Ort durch Grabung und Wasseranstau zu klären. Bei bindigen Böden bestimmt das Wetter oftmals den Bauzeitenplan. Ist der Boden zu nass, muss der Baubetrieb eingestellt werden. Selbst wenn der Zeitdruck durch den Auftraggeber sehr hoch ist, rät der Experte hier zum konsequenten Stopp und auch zur Anmeldung von Bedenken, denn die Zerstörung des Bodengefüges führt unweigerlich zu Bauschäden, wie folgendes Fallbeispiel in einem kommunalen Freibad zeigt: Die neu angelegte Liegewiese neben dem Kinderbecken war immer feucht, auch wenn es vorher mehrere Tage nicht geregnet hatte. Die mit der Sanierung beauftragte Hochschule Geisenheim stieß bei ihren Grabungen auf einen 40 Zentimeter tiefen und nassen Horizont. Das Bautagebuch und die Aufzeichnungen des deutschen Wetterdienstes

zeigten, dass der Auftragnehmer bei nasser Witterung gearbeitet und so das Gefüge des bindigen Bodens nachhaltig durch Bearbeiten mit schwerem Gerät zerstört hat. Mit Hilfe einer Kabelfräse durchzog man die Wiese in 80 Zentimeter Abstand mit 50 Zentimeter tiefen und mittels Kies verfüllten Drainschlitzten einer erfolgreichen Sanierung ohne schweres Gerät. "Um den Auftraggeber von einem Baustopp zu überzeugen, ist es manchmal hilfreich, vor seinen Augen den nassen Boden auszuquetschen", kommentierte Johannes Prügl in der anschließenden Diskussion die Bedenken von Seiten einiger Landschaftsgärtner. Eigentlich, und da waren sich beide Experten einig, sind im LV grundsätzlich Kontrollprüfungen der vorhandenen Böden bei größeren Bauvorhaben auszuschreiben und die Bodengruppe im Leistungsverzeichnis (LV) zu benennen. "Eine weitgehende Wetterunabhängigkeit können fast nur technische Substrate leisten, somit ist bei bestimmten Bauvorhaben ein Bodenaustausch durchaus sinnvoll", ergänzte Roth-Kleyer.

### **Landschaftsgärtnerische Erden richtig ausschreiben**

"Was ist denn Qualität bei Böden und wie schreibe ich diese aus?", dieser Frage ging Dipl.-Ing. Johannes Prügl, leitendes Mitglied im Bodeninstitut Prügl, in seinem Vortrag auf den Grund. So muss beispielsweise die Einhaltung der Bundes-Bodenschutzverordnung im LV nicht erwähnt werden, da sie gesetzlich vorgeschrieben ist. Dennoch kann ein deutlicher Hinweis im LV nicht schaden. Die DIN 18300 gilt dagegen nicht für Vegetationstragschichten, obwohl sie aus Unwissenheit häufig zitiert wird. Umso wichtiger ist jedoch die DIN 18915, welche die Bodenarbeiten für den allgemeinen Landschaftsbau (Sportplatzbau: DIN 18035) regelt und zwingend in jedem Ausschreibungstext stehen sollte. Die bundesweit gültigen FLL-Richtlinien oder Empfehlungen, die es ebenfalls für Sonderbauweisen gibt, wie beispielsweise Dachbegrünungen, sind laut Prügl ein wichtiger Zusatz bei der Ausschreibung und helfen, die erwünschte Qualität zu sichern bzw. genau zu definieren, da die DIN 18915 über die vegetationstechnischen Eigenschaften und Werte von

Oberböden nahezu keine Hinweise gibt. In manchen Bundesländern oder Kommunen kommen zudem noch so genannte "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" (ZTV) zum Tragen und gehören deshalb ebenso in das LV. "Ich rate jedem Ausschreibenden dringend davon ab, eigene Mischrezepturen zu kreieren. Ein Substrat muss ganz bestimmte wertgebende, technische und physikalische Eigenschaften wie z.B. Gesamtporenvolumen und maximale Wasserkapazität erfüllen. Diese Leistungsfähigkeit auszuschreiben ist viel wichtiger, als exakte Bestandteile festzulegen", führte Prügl aus, den schon so mancher wenig Sinn machende Ausschreibungstext zum Schmunzeln brachte. "Ausgeschriebene Eigenschaften, beispielsweise gemäß einer FLL-Richtlinie, lassen sich zudem in einem Labor überprüfen, was die Qualitätsüberwachung erleichtert", ergänzte der Bodenexperte. Wer keine FLL-Richtlinien ausschreiben will, muss sich die Mühe machen, die technischen Angaben abzutippen und hier reicht es schon aus, dass ein Komma verrutscht oder ein > mit einem < verwechselt wird, um für fachlichen Unsinn zu sorgen. Die Ausschreibung der Qualitätsprüfung durch "Fachlabore" oder "öffentlich anerkannte Prüfstellen", wie immer wieder zu lesen ist, macht keinen Sinn, da es derartige Bezeichnungen offiziell nicht gibt. "Eine gute Ausschreibung ist der Beginn einer sinnvollen Zusammenarbeit auf der Baustelle", appellierte Prügl an die Architekten.

### **Praktische Tipps und wichtige Maßnahmen**

"Jeder Auftragnehmer sollte vor Baubeginn zuerst prüfen, ob der vorgefundene Boden überhaupt für die vorgesehene Vegetation und Art der Nutzung geeignet ist", rät Prügl dringend an. Verunreinigter oder ungeeigneter Boden ist auszutauschen. Oberboden muss abgetragen und gesondert in geeigneten Mieten gelagert werden. Des Weiteren muss dieser frei von Fremdstoffen und Teilen ausdauernder Pflanzen sein, die den Gebrauch mindern könnten. Störende Bodennässe ist zu entwässern, der Baugrund flächig und mindestens 15 Zentimeter tief zu lockern. Zudem regelt Tabelle 1 der DIN 18915 die Bearbeitbarkeit der 10 Bo-

dengruppen recht genau. Bodenart, pH-Wert, Kalkgehalt, Humusgehalt, Verdichtungszustand, Fremd- und Störstoffe, Schichtdicke, aber auch die Wasserdurchlässigkeit lassen sich laut Prügl auf der Baustelle recht einfach und mit wenig Aufwand testen. Als Ausstattung empfiehlt er ein Sieb, einen Pehameter, 10-prozentige Salzsäure (gibt es in der Apotheke) und Gummihandschuhe zur Prüfung des Kalkgehalts, einen Kanister Wasser, um die Durchlässigkeit zwei- bis dreimal zu testen und die eigenen Hände, mit welchen der Boden geformt, zerrieben und somit haptisch begutachtet wird.

### **Pflanzenqualitäten erkennen**

Dipl.-Ing. Ulrich Terhechte von der Baumschule Lorberg (Niederlassung Baden-Baden) gab den Teilnehmern einen Einblick in die unterschiedlichen Qualitätsstufen von Baumschulware. Erfahrung, ein geschultes Auge und ein Maßband sind hierbei wichtige Helfer, um Sortenechtheit, Qualität von Ballen, Wurzel und Stamm sowie Größe und Gesundheit zu überprüfen. Zusätzlich empfiehlt Terhechte den Teilnehmern, sich die Broschürenreihe "Erkennen Sie Qualität" als Pflichtlektüre für die Themenbereiche Bäume, Sträucher, Containerpflanzen, Nadelgehölze und Heister/Heckensträucher kostenlos zu bestellen ([www.grün-ist-leben.de](http://www.grün-ist-leben.de), dann auf *BdBshop* und danach auf Infomaterial klicken). "Die eindrückliche Bebilderung dieser Broschüren durch positive und negative Beispiele erleichtert die Deklaration der gelieferten Pflanzen erheblich", erklärte Terhechte. So muss der Stamm eines Alleebaumes beispielsweise bis in die Spitze gerade gewachsen sein, die Rinde ist unversehrt ohne Scheuerstellen und die Wunden der Aufastung sind bereits überwältigt und somit mindestens ein Jahr alt. Zudem sollte die Verzweigung arttypisch sein und die Stammstärke der Bestellung entsprechen. "Alles andere geht ohne Diskussion zurück", riet der Baumschuler, denn nur gesunde Pflanzen garantieren den Begrünungserfolg. Natürlich haben die einzelnen Baumtypen unterschiedliche Verzweigungen und auch die Garnierung mit Seitenästen ist artabhängig. Doch nicht nur das Grün

oben, sondern auch der Ballen und die darin befindlichen Wurzeln müssen den Qualitätsansprüchen genügen. Ab der dritten Verpflanzung (3xv) ist neben dem Jutegewebe auch ein Drahtballen gefordert. Beides engt den Stamm nicht ein und wird deshalb bei der Pflanzung nicht entfernt. "Gerne können Sie oben das Jutegewebe aufschneiden, den Drahtballen lassen Sie aber auf jeden Fall dran", mahnte Terhechte, der ergänzt, dass die Jute bereits innerhalb von zwei Monaten verrottet und der ausgeglühte Draht des Ballens nach maximal eineinhalb Jahren verschwunden ist. Qualitativ hochwertige Ballen sind kompakt und sollten mindestens den dreifachen Durchmesser des Stammumfangs besitzen. Damit das Anwachsen erfolgreich ist, sollte ein Pflanzschnitt durchgeführt werden. Diese notwendige Maßnahme passt das oberirdische Volumen der Wurzelmasse an. Bei Harthölzern wie beispielsweise Crataegus ist das Auslichten um 30 Prozent ein Muss. Und unter Auslichten versteht der Fachmann, tatsächlich Licht in die Krone zu bringen und nicht nur das Einkürzen der Astenden. Laut Terhechte schaffen es Linde, Platane und Ahorn zur Not auch ohne Pflanzschnitt, wobei er dies nicht anrät. "Gute Pflanzenqualität beginnt bereits bei der Anzucht. Hierzu gehören neben passenden Pflanzabständen und regelmäßigen pflegenden Maßnahmen auch die Gründüngung der Felder vor der Verschulung sowie das Bohren der Pflanzlöcher bei trockener Witterung", führte Terhechte auf. Besondere Vorsicht legte er den Gärtnern beim Abladen der Pflanzen nahe: "Hat der Saftfluss bereits begonnen, so sollten Sie die Ware möglichst nur noch am Ballen anhängen und nicht mehr am Stamm". Ein eventuell nötiger Zwischeneinschlag auf der Baustelle muss entsprechend mit Jutesäcken und Stroh vorbereitet werden, um Qualitätsminderungen vorzubeugen. Allen Ausschreibenden riet Terhechte sich an die DIN 18916 sowie an die FLL-Richtlinien zu halten, die gemeinsam mit dem Bund deutscher Baumschulen erarbeitet wurden.

### **Aktuelle Pflanzenkrankheiten**

Massaria, Eschentriebsterben und Buchsbaumzünsler sind in aller Munde. An welchen Symptomen man diese Krankheiten und Schädlinge eindeutig erkennt, erläuterte Dipl.-Ing. (FH) Jochen Veser, Fachberater aus Korntal-Münchingen. Die Befallswahrscheinlichkeit ist immer von mehreren Faktoren abhängig. Und hierzu zählen neben dem Mikroklima, der genetisch fixierten Anfälligkeit und der Vitalität der Wirtspflanze ebenso Verletzungen, die als Eintrittspforte fungieren und der bestehende Befallsdruck. Stammschäden an Rosskastanien werden entweder durch *Phytophthora cactorum*, *Phytophthora citricola* und/oder durch *Pseudomonas Syringae* pv. *aesculi* verursacht. Eine makroskopische Unterscheidung mittels der verursachten Symptome ist aber nicht exakt möglich. Beide Erreger überdauern auf Totholz und im Boden, weshalb das Schnittholz nur in die Heißrotte auf Kompostieranlagen gebracht werden darf. Vitale Bäume schaffen es häufig, die Schadstellen abzuschotten. "Oft führen gerade bei *Phytophthora*-Erkrankungen Stresssituation wie extreme Trockenheit zum Ausbrechen bereits latenter Infektionen", erklärte Veser. Die Massaria-Krankheit bei Platanen beschrieb der Experte als durchaus hinterlistig. Dieser Schwächeparasit putzt die Krone aus, indem er zunächst nur schwache Äste infiziert, aber es kann besonders unter Stressbedingungen immer wieder auch ein dickerer Ast betroffen sein. Von unten ist der Befall schwer erkennbar, da das Holz von oben abgebaut wird und nur hier die Verfärbungen des Rindengewebes sichtbar sind. Veser rät deshalb in Befallsgebieten zur Kontrolle vom Hubsteiger aus und dieser ist auch das Mittel der Wahl, wenn es um die Entfernung des Totholzes geht. Ist die Krone licht genug, kommt die Erkrankung in aller Regel zum Stillstand. Eine regelmäßige Bewässerung als Standortverbesserung ist durchaus sinnvoll. Das Eschentriebsterben ist vor allem im Forst zu einem großen Problem geworden. Mittlerweile ist hier das Triebsterben zu einem Eschensterben geworden. Die Gefahr der Infektion steigt, je näher der Standort am Wald liegt. Befallene Äste sind sofort zu entfernen, zu dichte Kronen müssen ausgelichtet werden, da die Krankheit durch Feuchtigkeit gefördert wird. "Die

Forstbaumschulen arbeiten bereits intensiv an der Auslese widerstandsfähiger Klone", weiß Veser und Terhechte ergänzt, dass die Baumschule Lorberg Eschen momentan aus dem Programm genommen hat. Echte Mehltäupilze sind wirtsspezifisch und zählen zu den Schönwetterpilzen, da sie zur Vermehrung keine Blattnässe brauchen. Man findet sie mittlerweile sogar an Kirschlorbeer, paradoxerweise zeigen sich die Beläge hier auf der Blattunterseite. Die Überdauerung erfolgt auf Trieben und Knospen, weshalb die Beseitigung des Falllaubes keine Besserung bringt. Viel relevanter ist es, Trockenstress zu vermeiden und durch widerstandsfähige Sorten sowie eine standortgerechte Pflanzenverwendung den Infektionsdruck zu minimieren. "Sobald es warm wird, beginnt der Buchsbaumzünsler wieder zu fressen. Momentan überwintern die großen Altraupen in den Pflanzen", erläutert Veser, der vermutet, dass es inzwischen bereits drei bis vier Generationen pro Jahr gibt. Die Falter sind so groß wie das Tagpfauenauge, leben aber nur sehr kurz. Der Fachmann rät zu regelmäßigen Kontrollen und bei noch kleinen Raupen zum schnellen Einsatz von *Bacillus thuringiensis*. "Werkzeugdesinfektionen sind z.B. beim Auftreten des Buchsbaumtriebsterbens eine entscheidende Maßnahme, um die Verschleppung des Erregers zu verhindern und lassen sich am besten mit 70-prozentigem Alkohol und einer möglichst einminütigen Einwirkdauer durchführen", erläutert der Experte.

Durch das überarbeitete Pflanzenschutzgesetz vom 06.02.2012 werden Präparate, die die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen erhöhen, als Pflanzenschutzmittel und nicht mehr als Pflanzenstärkungsmittel eingestuft, was dazu führte, dass es derzeit erst wenige gelistete Stärkungsmittel gibt. Zudem muss der Sachkundenachweis Pflanzenschutz nun alle drei Jahre mit dem Besuch einer anerkannten Fortbildungsveranstaltung erneuert werden. Im Moment sind laut Pflanzenschutzgesetz für die Anwendung an Gehölzen nur zwei Mittel für den öffentlichen Bereich genehmigt, das sind Dipel ES, gegen freifressende Schmetterlingsraupen und Fastac Forst gegen den Borkenkäfer. Die Bundesländer haben



laut Vesper zwar Antragslisten erstellt, doch die Bearbeitung benötigt Zeit und der Antragsteller viel Geduld. Für spezielle Flächen besteht allerdings die Möglichkeit, Ausnahmegenehmigungen zu beantragen.

Wer Interesse an den ausführlichen PowerPoint-Präsentationen zu den Vorträgen hat, kann sich diese von der Firma corthum, Forst-Humus GmbH, per USB-Stick gegen eine Gebühr von 10,00 Euro zusenden

I  
a  
s  
s  
e  
n  
:

A  
n  
f  
r  
a  
g  
e  
n

b  
i  
t  
t  
e

p  
e  
r

E