



Mehrwert aus Veitshöchheim

*Forschung
und Bildung*

Veitshöchheimer Berichte

39. Veitshöchheimer Landespflegeetage

24. und 25. Januar 2007 • Band I • Heft 101

www.lwg.bayern.de

Veranstalter

39. Landespflegetage 2007 - Veitshöchheim

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege



Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V.



Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e. V.



Organisation der Veranstaltung:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Würzburg / Veitshöchheim
Abteilung Landespflege
Johannes Pitzer, Helmut Rausch

Moderation:

Nikolai Kendzia
LWG Veitshöchheim

Tagungsprogramm

Mehrwert aus Veitshöchheim - Forschung und Bildung

Mittwoch, 24. Januar 2007

Seite

Mehrwert für die Branche

9.15 Uhr	Begrüßung <i>Peter Most, Präsident der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Würzburg / Veitshöchheim</i>	5
9.30 Uhr	Mehrwert für die Branche des Garten- und Landschaftsbaues <i>Ulrich Schäfer, Präsident des Verbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V., Gräfelfing</i>	7
9.50 Uhr	Mehrwert aus Veitshöchheim Forschung und Bildung <i>Jürgen Eppel, LWG</i>	11
10.15 Uhr	Pause	
10.45 Uhr	Wachstum für den GaLaBau-Unternehmer Wie Sie den Mehrwert steuern <i>Hans Beischl, LWG</i>	19
11.10 Uhr	Lust oder Last Gärten für ältere Menschen <i>Johannes Pitzer, LWG</i>	29

Mehrwert für die Vegetation

11.35 Uhr	Junge Pflanzen für alte Gärten <i>Dr. Philipp Schönfeld, LWG</i>	35
12.00 Uhr	Mittagspause	

Mehrwert für die Vegetation

14.00 Uhr	Sommerblumenansaat in Versuch und Praxis? Anlage pflegeleichter Sommerblumenflächen – Ergebnisse aus Veitshöchheimer Versuchen <i>Angelika Eppel-Hotz, LWG</i>	43
	Sommerblumenansaat in der Stadt – Umsetzung in der Praxis <i>Dieter Felger, Stadtgärtnerei Mössingen</i>	49
14.40 Uhr	Vorsicht Pflanze! Wenn Grün zum Problem wird <i>Frank Angermüller, LWG</i>	53
15.00 Uhr	Pause	
15.30 Uhr	Alles sauber, alles rein? Grünflächenpflege in der Landschaft <i>Werner Kuhn, LWG</i>	59
15.50 Uhr	Alte Sorten für junge Obstgärten Ergebnisse eines Forschungsprojekts am Bodensee <i>Martin Degenbeck, LWG</i> <i>Hans-Thomas Bosch, LWG</i>	63



Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402
Telefax: 0931/9801-400
e-Mail: poststelle@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de



Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau



Wollen Sie Meister oder Techniker werden?

Dann besuchen Sie unseren

**Informationstag in Veitshöchheim,
am Sonntag, 04. März 2007,
von 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr.**

Staatliche Fachschule und Staatliche Technikerschule für Agrarwirtschaft
mit den Fachrichtungen

- Gartenbau (Zierpflanzenbau und Baumschule und Obstbau)
- Garten- und Landschaftsbau
- Weinbau und Kellerwirtschaft



Was erwartet Sie?

Informationen zum Schulbesuch
Rundgang durch das Schulgebäude und das Wohnheim
Führungen durch Versuchsanlagen und Schaugärten
Gespräche mit Studierenden und Lehrern
Marketing-Event der Studierenden – FR Gartenbau

Hören, was es Neues gibt! – Sehen, was geboten wird!

Anmeldeschluss für den Schulbesuch: 1. April 2007

Wir erteilen Ihnen gerne weitere Auskünfte:

Staatliche Fachschule für Agrarwirtschaft
An der Steige 15
Tel. 0931 / 9801-114
E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de

• Staatliche Technikerschule für Agrarwirtschaft
• D – 97209 Veitshöchheim
• Fax: 0931 / 9801-200
• Internet: <http://www.lwg.bayern.de>

www.lwg.bayern.de

Grußwort

zu den Landespflegetagen 2007



Peter Most

Präsident
der Bayerischen Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau

Zu den **39. Landespflegetagen** in Veitshöchheim begrüße ich Sie alle und heiße sie herzlich willkommen.

Auch für uns Veitshöchheimer gelten die Gesetzmäßigkeiten des Marktes. Wie in der freien Wirtschaft besteht auch für uns als staatlicher Dienstleister für die Planungs- und Ausführungspraxis des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus Anspruch und Verpflichtung mit unserer Arbeit unserem Klientel einen Mehrwert zu verschaffen, um selbst am mittlerweile hart umkämpften Forschungs- und Bildungsmarkt bestehen zu können. In unseren Bereichen mit einem anwendungsorientierten Versuchswesen und einer praxisingerechten Weiterbildung zum Meister und Techniker im Garten- und Landschaftsbau müssen auch wir uns deshalb immer wieder deutlich von der Konkurrenz abheben und dem Kunden letztlich Angebote unterbreiten, die er einfach nicht ausschlagen kann. Wie in der Vergangenheit schon praktiziert, verlassen wir uns dabei auf die Stärken unseres Kompetenzteams in der Landespflege. Ob praxisnahe Versuchsanstellungen oder innovative Schulprojekte – bisher ist es unserer Abteilung stets gelungen mit Ihnen, unseren Kunden, auf verständlicher Ebene zu kommunizieren, Ihnen vor allem auch zuzuhören und flexibel auf Ihre Anforderungen zu reagieren. Wie bei gewerblichen Unternehmen werden auch wir nur dann Erfolg haben können, wenn es uns gelingt, unser Leistungsprofil zu immer größerem Nutzen unserer Kunden umzusetzen.

Welche aktuellen Angebote die Veitshöchheimer Landespfleger für ihre Kunden im Garten- und Landschaftsbau bereithalten, erfahren Sie zum Beispiel hier und heute bei diesen 39. Landespflegetagen, die traditionell und in guter Zusammenarbeit von der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, dem Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. sowie dem Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e. V. durchgeführt werden. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation mit Zukunft. Ich bedanke mich bei der Abteilung Landespflege für die Vorbereitung dieser mittlerweile in ganz Deutschland nachgefragten Veranstaltung. Mein Dank gilt auch den ausstellenden Firmen. Den 39. Landespflegetagen wünsche ich einen guten Verlauf und Ihnen liebe ehemaligen Veitshöchheimer, aber auch allen anderen Landschaftsgärtnern, Planern und Vertretern der grünen Branche aus nah und fern anregende fachliche Diskussionen mit nutzbringendem Mehrwert.

Vorteile sichern – Mitglied werden!

Nutzen Sie Ihre Chance auf den Landespflegetagen 2007! Informieren Sie sich über die Vorteile einer Mitgliedschaft im VGL Bayern – der starken Gemeinschaft gewerblicher Fachunternehmen des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus.

X mehr Wissen

- Persönliche Beratung
- Lehrgänge und Schulungen für Mitglieder
- Regelmäßige Informationen zu Neuerungen aus den Bereichen Technik, Wirtschaft und Recht
- Exklusiver Mitgliederbereich im Internet u. a. mit Musterverträgen und Musterschreiben
- Erfahrungsaustausch unter Mitgliedern

X mehr Image

- Professionelle Imagekampagne
- Nutzung des Verbandssignums
- Eintragung im Mitgliederverzeichnis mit breiter Streuung an Bürgermeister und Architekten
- Zugriff auf professionelle Werbeartikel

X mehr Sparen

- Mitglieder zahlen keine Soka-Bau-Umlage und keinen Mindestlohn-Bau
- Günstige Seminarangebote
- Zinsgünstige Gewährleistungsbürgschaften
- Kostenlose Rechtsberatung und Vertretung vor Arbeitsgerichten
- Zahlreiche Rahmenabkommen

X mehr Schutz

- GaLaBau-Plus Rundum-Versicherungspaket
- Rechtsschutz bei Arbeitsgerichtsverfahren
- Interessenvertretung der Mitglieder in Politik und Wirtschaft
- Alterssicherung für Mitarbeiter

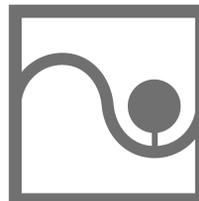
Kommen Sie und sprechen Sie mit uns an unserem Stand im Foyer der Mainfrankensäle oder fordern Sie Ihr kostenloses Infopaket zur Mitgliedschaft an.

Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. (VGL)

Wirtschafts- und Arbeitgeberverband, Fachverband

Haus der Landschaft, Lehárstraße 1, 82166 Gräfelfing bei München
Telefon (089) 829145-0, Telefax (089) 8340140
E-Mail info@galabau-bayern.de

www.galabau-bayern.de



**Ihre Experten für
Garten & Landschaft**

Mehrwert für die Branche

des Garten- und Landschaftsbaues

Ulrich Schäfer

Zusammenfassung

Als vor mehr als 40 Jahren der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. aus dem Bayerischen Gärtnereiverband heraus gegründet wurde, war eine der Ursachen das Bemühen um eine wettbewerbsgerechte Entlohnung der Mitarbeiter. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Die Aufgaben des Verbandes gehen jedoch weit darüber hinaus. Schwerpunkte sind, die speziellen Interessen des Garten- und Landschaftsbaus gezielt in Wirtschaft und Politik zu vertreten, Innovationen anzustoßen und zu begleiten, gemeinsam mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen neue Arbeitsfelder für den Garten- und Landschaftsbau zu erschließen und für qualifizierte Aus- und Fortbildung zu sorgen. Aktivitäten des Verbandes tragen dazu bei, Berufsbild und Aufgabenfelder in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Darüber hinaus bietet der Verband, auch mit Hilfe von Vertragspartnern, jedem einzelnen Mitglied im technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Bereich Information, Hilfestellung und Beratung.



Ulrich Schäfer

Präsident
Verband Garten-, Landschafts- und
Sportplatzbau Bayern e.V., Gräfelfing bei München

Ich begrüße Sie sehr herzlich zu den **39. Veitshöchheimer Landespflegetagen** unter dem Motto „**Forschung und Bildung – Mehrwert aus Veitshöchheim**“. Ich danke den Veranstaltern, dass man mir als neuen Präsidenten des Verbandes Garten- und Landschaftsbaues Bayern e.V. Gelegenheit gibt, außer einem Grußwort auch über den „Mehrwert für die Branche des Garten- und Landschaftsbaues“ zu sprechen.

Unser Verband entstand im Jahr 1963 aus der Fachgruppe Landschaftsgärtner im Bayerischen Gärtnereiverband (BGV). Ursache für die Verselbstständigung der bayerischen Landschaftsgärtner und Gründung eines eigenen Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbandes war die große Unzufriedenheit der damaligen Kollegen mit der Tarifpolitik des BGV. Wohl gemerkt – es ging damals nicht um zu hohe Lohnabschlüsse, sondern um nicht wettbewerbsgerechte Entlohnung der Mitarbeiter. Unser Verband war übrigens die erste Verbandsgründung der Landschaftsgärtner im Nachkriegsdeutschland, die in Folge zur Bildung der anderen Landesverbände und des heutigen BGL führte.

Weshalb ich das Beispiel anführe? Es ist der klassische Mehrwert, den Mitglieder von ihrem Verband erwarten – damals wie heute. Die grundsätzlichen Fragestellungen haben sich nicht wesentlich geändert.

Tarif- und Sozialpolitik

Wir haben heute wieder grundlegende Fragen der Tarif- und Sozialpolitik zu lösen, die unseren Betrieben größte Probleme bereiten können, wenn der Verband für die Branche keine angemessene Lösung findet.

Seit vielen Jahren suchen wir mit unserem Tarifpartner IG B-A-U (vormals G GFL) nach einer vertretbaren Lösung zur ganzjährigen Beschäftigung und damit Verstetigung der Jahreseinkommen unserer auf den Baustellen beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der erste Schlechtwetterlohnvertrag vom 1. April 1977 und damit die Einbeziehung des Garten- und Landschaftsbaues in der Winterbauregelung der Bauwirtschaft war ein wichtiger, wenn auch unvollkommener Schritt.

Die ab April 2007 geltende neue Jahresarbeitsregelung, verbunden mit einer bis dahin gefundenen Branchenlösung für das Sozial-Kurzarbeitergeld, wird es ermöglichen, dann zu arbeiten, wenn die Arbeitsbedingungen es im Freiland gestatten und Mehrarbeitsstunden in der witterungsgünstigen Saison abzufeiern.

Ein weiteres schwieriges Abgrenzungsproblem zwischen den Tarifverträgen der Bauwirtschaft und unserer Branche konnte mit der Allgemeinverbindlichkeitserklärung der Tarifverträge Bauwirtschaft vom 26. Februar 2006 gelöst werden. Nur wer Mitglied in unserem Verband ist – egal ob als Ordentliches oder Außerordentliches Mitglied – unterliegt den Tarifverträgen des "Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues". Alle anderen GaLaBau-Unternehmen, die überwiegend Neuanlagen ausführen, fallen damit zwangsläufig unter die Bau-Tarifverträge, bis hin zur Verpflichtung die Mindestlöhne BAU zu zahlen.

Diese Erklärung des Bundesarbeitsministers schützt unsere Betriebe auch vor unberechtigten Forderungen der Sozialkassen Bau (SOKA-Bau). Seit dem 1. Januar 2006 beträgt der Beitrag zur SOKA-Bau immerhin 19,2 % der Bruttolohnsumme der gewerblichen Arbeitnehmer.

Wirtschaftsbranche „Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau“

Ich behaupte, dass es ohne unseren Verband die Branche "Garten- und Landschaftsbau" in dieser Form und Ausrichtung in Deutschland nicht gäbe.

Denken Sie bitte an die seit den 20er Jahren andauernde Auseinandersetzung mit dem Straßenbauer-Handwerk um Pflasterarbeiten in Freianlagen. Nur durch das zähe Gegenhalten des Verbandes gegen die zahlreichen Anschuldigungen, Bußgeldbescheide und gar Gerichtsverfahren konnte durchgesetzt werden, dass Landschaftsgärtner in begrünter Freianlagen selbstverständlich Pflasterarbeiten ausführen dürfen. Hier bedurfte es erst des Machtwortes des Bundesverwaltungsgerichts vom 30. März 1993. Dahinter stand natürlich der Verband, der das klagende Mitgliedsunternehmen juristisch, sachlich und finanziell unterstützt hatte.

Auf Antrag des Verbandes stellte 1982 das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr nach längerer Verhandlung die alleinige Zuständigkeit der Industrie- und Handelskammern für die Bestellung von Sachverständigen auf dem Gebiet des "Landschafts- und Sportplatzbaues" fest. Vorangegangen war die schon verordnete Aufteilung des Sachverständigenbestellungsgebietes zwischen einem vegetati-

onstechnischen Teil unter Oberaufsicht des Bayerischen Landwirtschaftsministeriums und einem bautechnischen Teil unter Oberaufsicht der bayerischen Handwerkskammern. Dies hätte in Folge zu erheblichen wirtschaftlichen Problemen geführt bis hin zur Handwerksproblematik. Die Entscheidung des Wirtschaftsministeriums führte zur Einrichtung eines Sachverständigengutachtergremiums bei der IHK München, in das der Verband ein Mitglied entsendet. Dieses Gremium prüft Kandidaten aus dem gesamten süddeutschen Raum und darüber hinaus, die eine Zulassung als öffentlich bestellter Gutachter für „Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau“ bei einer IHK erlangen wollen.

Ein weiteres Beispiel betrifft die staatlich geförderten Maschinenringe in Bayern. Gegen unseren Rat war bei der Novellierung des Bayerischen Landwirtschaftsförderungsgesetzes im Jahr 1994 den Maschinenringen gestattet worden, Grünflächenpflegearbeiten auszuführen und für andere gewerbliche Arbeiten Tochtergesellschaften zu gründen. Wie nicht anders zu erwarten, führte diese "Legalisierung" zu einer Wettbewerbsverzerrung größtmäßigen Ausmaßes. Unser Verband sah deshalb nach jahrelangen, erfolglosen Verhandlungen gezwungen, gegen die Wettbewerbsverzerrungen bei der EU-Kommission in Brüssel mit Schreiben vom 29. April 2003 Beschwerde zu erheben. Die EU-Kommission bestätigte den Verband. Nun ist ein parlamentarisches Verfahren in Gang gesetzt worden. Das alte Bayerische Landwirtschaftsförderungsgesetz soll durch ein neu gefasstes Bayerisches Agrarwirtschaftsgesetz abgelöst werden. Dort sind die Maschinenringe nicht mehr erwähnt. Auf Antrag des Verbandes wies zudem die Landeskartellbehörde Bayern im Schreiben vom 21. Februar 2005 darauf hin, dass die Maschinenringe und auch deren gewerbliche Töchter sich aus wettbewerbsrechtlichen Gründen nicht an Ausschreibungen beteiligen dürfen.

In diesem Zusammenhang möchte ich auch die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL) in Bonn erwähnen. Der Verband ist Initiator und Förderer dieser 1975 gegründeten Forschungsgesellschaft. Die Richtlinien der FLL sind ein wichtiger Baustein zur technischen und rechtlichen Klärung unseres Arbeitsgebietes. Würden wir nicht mit den Richtlinien der FLL die Fachregeln bestimmter wichtiger Arbeitsgebiete durch normengleiche Regelungsarbeit klären (ich denke hierbei u. a. an die Großbaumverpflanzung, den Schwimmteichbau, die Dachbegrünung, den Golfplatzbau, den Reitplatzbau, usw.), so würden bei technischen Festlegungen und Rechtsstreitigkeiten Regelungen benachbarter Branchen herangezogen werden – zum Nachteil der Fachbetriebe.

Öffentliche Wahrnehmung

Die Klage ist uralte: "Mit dem Begriff **Gärtner** kann der Laie etwas anfangen, mit dem Begriff **Landschaftsgärtner** überhaupt nicht. Und das Signum unserer Fachbetriebe kennt kein Auftraggeber."

Nach sorgfältiger Analyse der Situation und Beratung durch ein weltweit tätiges Marketingunternehmen haben wir im Jahr 2002 eine Image- und PR-Kampagne gestartet. Mit Hilfe dieser Kampagne haben wir es immerhin geschafft, dass ca. 90 % der Premium-Kunden den Landschaftsgärtner von seiner Qualifikation und Arbeitsbreite her richtig einordnen können. Und fast 50 % dieser Premium-Kunden wissen auch das Signum unseren Fachbetrieben zuzuordnen. Das hat die weltweit renommierte Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) in Nürnberg erst vor wenigen Wochen ermittelt. Wir sollten wirklich nicht so verzagt sein – das ist mehr, als man mit bedeutend größerem Werbebudget erreichen kann. Das ist aber auch nur durch die Zusammenarbeit der Verbandsmitglieder möglich geworden.

Nehmen wir das Thema „Gartenschauen“ in Bayern, d. h. die Landesgartenschauen und die kleinen Gartenschauen unter dem Titel „Natur in der Stadt“. 1980 fand in Neu-Ulm die erste bayerische Landesgartenschau statt. Initiator waren nicht die Städte bzw. der Bayerische Städtetag, sondern die drei Wirtschaftsverbände des bayerischen Gartenbaues. Mit den Gartenschauen schaffen die Landschaftsbaufirmen in Bayern in zahlreichen Kommunen neue Parks und Erholungsgebiete für unsere Bürger. Natürlich ist der Bau der Anlagen nicht nur unseren Mitgliedsbetrieben vorbehalten. Aber wir konnten durchsetzen, dass sehr strenge fachliche Standards von den ausführenden Firmen zu erfüllen sind, was bei anderen Submissionen leider nicht immer der Fall ist.

Zugleich wird unserem Berufsstand eine sehr gute Plattform geboten, sich dem interessierten Publikum zu präsentieren. Mustergärten oder Themengärten eignen sich hierfür hervorragend. Diese Gärten können ab 2008 aber nur im Rahmen von Ausstellergemeinschaften des Verbandes gebaut und präsentiert werden. Wer nicht Ordentliches Mitglied ist, kann auf der Gartenschau keinen Themengarten bauen und ausstellen.

Bildung & Forschung

Unser Verband ist in Veitshöchheim sowohl im Fachschulbeirat als auch im Forschungsbeirat Landespflege vertreten. Uns verbindet also eine langjährige, sehr enge Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau.

Darüber hinaus ist der Verband, zum Nutzen der Unternehmen der Branche, vielfach Initiator und Motor der Entwicklung – speziell im Bereich Bildung und Forschung in Bayern.

Die Spezialisierung der Berufsschulbildung im Garten- und Landschaftsbau in zwei Ausbildungsjahren und insbesondere die Einrichtungen der staatlichen landwirtschaftlichen Berufsschule in Höchstädt an der Donau im Jahr 1981 erfolgten auf Initiative des Verbandes.

Ebenso geht die Gründung und Weiterentwicklung des Ausbildungsförderwerkes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. im Jahr 1977 auf den Verband zurück. Dies wird auch vom Gesetzgeber anerkannt. Bei der ab und zu aufflammenden Diskussion um die gesetzliche Verankerung einer allgemeinen Ausbildungsplatzabgabe war in den Bundestagsausschüssen immer unbestritten, dass für das AuGaLa eine Ausnahmeregelung gelten sollte. Die Ausbildungsumlage der Betriebe Garten- und Landschaftsbau wäre damit nicht im allgemeinen Steuertopf verschwunden, sondern nach wie vor der Ausbildung in der Branche zugute gekommen.

Ich brauche wohl nicht besonders betonen, dass auch die Überbetriebliche Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau in Bayern durch unseren Verband initiiert und getragen wird.

Als im Jahr 1991 das Kuratorium für Technik und Bauwesen in Darmstadt für die DEULA Bayern einen neuen Träger suchte (der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages drängte), war unser Verband der Einzige, der dieses Risiko auf sich nahm und die DEULA Bayern für die Berufsaus- und -weiterbildung erhielt. Erst sehr viel später unterstützte uns der Bayerische Bauernverband und beteiligte sich an der Trägerschaft.

Vor wenigen Jahren konzentrierten wir die Fort- und Weiterbildungsaktivitäten in der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan. Eine Vielzahl an Seminaren und Lehrgängen ergänzt seitdem die Ausbildung an den Fach- und Hochschulen. Unser Vorarbeiterlehrgang ist Vorbild für viele ähnliche Lehrgänge bundesweit. Nur unsere Akademie bietet einen Bauleiterlehrgang und den Lehrgang Betriebswirt Landschafts-

bau Weihenstephan als Trainingskurs für den Unternehmensnachwuchs an. Mittlerweile führt die Akademie auch Seminare in Österreich und Tschechien durch. Natürlich profitieren unsere Mitglieder auch finanziell von unserem Engagement in der Akademie: Verbandmitglieder erhalten in der Regel 30 % Nachlass auf die Teilnahmegebühren.

Bayern ist das europäische Land mit dem breitesten Fort- und Weiterbildungsspektrum in unserer Branche. Die Fachschule in Landshut-Schönbrunn geht auf ein Pilotausbildungsprojekt unseres Verbandes zurück. Die im Jahr 2004 gestartete sehr erfolgreiche Internetfachschule Garten- und Landschaftsbau hier in Veitshöchheim geht ebenfalls auf Initiative des Verbandes zurück. Wir wollten mit dieser Internetfachschule Betriebsinhabern mit Gehilfenprüfung den Weg eröffnen, neben der Verantwortung für den eigenen Betrieb sich angemessen auf die Meisterprüfung vorzubereiten. Die hervorragenden Prüfungsergebnisse geben uns Recht. Aber das ist natürlich nur dann zu verwirklichen, wenn Sie so einen engagierten Partner wie mit der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau, insbesondere mit der Abteilung Landespflege und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben. Ich bin überzeugt, dass derzeit keine andere Bildungseinrichtung in Deutschland in der Lage gewesen wäre, in kürzester Zeit neben den bisherigen Aufgaben eine derart erfolgreiche Internetfachschule zu entwickeln.

Die Einrichtung des spezialisierten Diplomstudiengangs "Landschaftsbau und Management" an der FH Weihenstephan sowie einer auch von unserem Verband geförderten Stiftungsprofessur Landschaftsbau an der UNI Kassel ergänzen diese grundlegenden Bildungsgänge.

Im Forschungsbeirat Landespflege der LWG und im Institut Landschaftsarchitektur-Landschaftsbau der Forschungsanstalt der FH Weihenstephan regen wir an und unterstützen Untersuchungs- und Forschungsvorhaben zu Spezialfragen unserer Branche. Bei dieser Gelegenheit möchte ich daran erinnern, dass die Abteilung Landespflege seit vielen Jahren die größte Forschungseinrichtung für den Garten- und Landschaftsbau in Deutschland ist.

Die Klammer aller Forschungsarbeiten unserer Branche ist die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau.

Service für unsere Mitglieder

Der Mehrwert einer Verbandsmitgliedschaft umfasst natürlich auch viele geldwerte Vorteile. Ich kenne keine Einrichtung, die so umfassend und zeitnah unsere Fachbetriebe exklusiv über Veränderungen und Entwicklungen im technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Bereich informiert und meistens auch Lösungsmöglichkeiten und Handlungsanleitungen anbietet, wie der Verband. Dieser Informationsvorsprung ist ein wichtiger geldwerter Vorteil für die Fachbetriebe. Unser bayerischer Verband hat mittlerweile das bundesweit größte Informationsnetz im passwortgeschützten Servicebereich unseres Internetauftritts. Natürlich können dort unsere Mitgliederinformationen und Musterverträge oder auch Fachinformationen (Bauvertragsrecht, Arbeitsrecht, Tarifverträge, Steuerinformationen, Technikinfos, usw.) auch außerhalb der Geschäftszeiten der Verbandsgeschäftsstelle nachlesen werden.

Die Mitgliedschaft im Fachverband bietet auch einen Firmenschutz, den Mitbewerber nicht haben. Das ist ein nicht zu vernachlässigender Mehrwert. Denken Sie hierbei an die spezialisierte und zudem im Beitrag enthaltene Baurechtsberatung und den Schutz bei firmenbedrohenden Konflikten mit dem Handwerk und SOKA-Bau.

Jeder Verband wirbt mittlerweile mit Rahmenverträgen und Sonderkonditionen zugunsten der Mitgliedsbetriebe. Natürlich haben auch wir eine Reihe von attraktiven Rahmenverträgen mit Kostenvorteilen für Mitglieder. Ich denke hierbei an greenprofi und Bürgerschaftsversicherungen. Massive Vorteile bietet die Bamaka AG beim Bezug von Fahrzeugen, Baustoffen, usw. Vor einigen Jahren haben wir eine Betriebsversicherung unter dem Titel GaLaBauplus auf dem Weg gebracht. Diese Versicherung kennt nicht die Zumutungen der vielen Ausnahmen im Kleingedruckten. Und heute wird ständig von der Notwendigkeit einer dritten Säule der Alterssicherung der Mitarbeiter geschrieben. Wir haben diese Säule mit der Allianz Alterssicherung für Beschäftigte in unseren Betrieben geschaffen – mit einer 10 % besseren Ablaufleistung, als andere Versicherungen.

Sie sehen, der Verband bietet sowohl der gesamten Branche aber auch besonders den Mitgliedern einen deutlichen Mehrwert. Wir können dies, weil überaus professionell arbeitende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verbandsgeschäftsstelle unter der Führung eines Präsidiums arbeitet, dass sich ausschließlich aus aktiven Unternehmern der Branche zusammensetzt. Wir wissen also, wo in den Unternehmen der Schuh drückt.

Mehrwert aus Veitshöchheim

Forschung und Bildung

Jürgen Eppel

Zusammenfassung

Auch wenn Experten davon ausgehen, dass die einmal erworbene emotionale Bindung an starke Marken sich auch noch langfristig auszahlt, ist es uns ein wichtiges Anliegen unseren Stammkunden, den Absolventen der Fach- und Technikerschule Veitshöchheim, regelmäßig Einblicke in aktuelle Entwicklungen an unserem traditionsreichen Forschungs- und Bildungsstandort zu gewähren. Abgesehen davon, wollen wir natürlich auch alle interessierten Nicht-Veitshöchheimer vom Nutzen unseres Angebots überzeugen, damit wir auch diesen Kundenkreis in Zukunft immer wieder für uns mobilisieren können. Solange es uns gelingt, dass die Planungs- und Ausführungspraxis im Garten- und Landschaftsbau unser Wissen, unsere Erfahrungen und Informationen nicht nur konsumiert, sondern daraus im Beruf auch Mehrwert schöpfen kann, ist unsere Mission als staatlicher Dienstleister für die grüne Branche von Erfolg gekrönt. Diesem Anspruch wollen wir natürlich auch in der Zukunft genügen. Damit dies gelingen kann, sind wir auf die Zusammenarbeit mit der Praxis und mit dem Berufsstand angewiesen. Erste Gelegenheit zum Meinungsaustausch bieten die 39. Landespflegetage. Im folgenden Beitrag werden dazu die aktuellen Entwicklungen in den Bereichen Forschung und Bildung am Standort Veitshöchheim aufgezeigt. Wir sind auf ihr Feed-back gespannt.



Bild 1: Forschung und Bildung in Veitshöchheim ist Teamarbeit: Hier präsentiert von der Abteilung Landespflege.

zungen mit pflegeminimierendem Mulcheinsatz Gegenstand intensiver Untersuchungen, gerieten daraufhin schon bald Fragen des Sportplatzbaus und die Dachbegrünung in den Fokus der Veitshöchheimer Forscher. Bereichert wurde das Veitshöchheimer Angebot im Laufe der Zeit noch durch Untersuchungen zu begrünbaren Flächenbefestigungen sowie das für GaLaBau-Betriebe bis dato nahezu unbekanntes Arbeitsfeld der Wasserreinigung und Regenwassernutzung. Es war uns dabei schon immer ein Anliegen, der Pflanze als gärtnerisches Aushängeschild in ihrer vielfältigen Verwendung zu mehr Bedeutung zu verhelfen. Unser Bestreben war und ist es, sich nicht von Trends leiten zu lassen sondern selbst zum Trendsetter zu werden. Ob wir diesem Anspruch mit unseren aktuellen Versuchsvorhaben gerecht werden, zeigt sich leider erst in ein paar Jahren.

Auch der Bildungsstandort Veitshöchheim unterliegt seit seiner Gründung im Jahre 1902 einem steten Wandel. Für den Garten- und Landschaftsbau konnte nach Etablierung der Meisterausbildung in den 50er Jahren mit Gründung der Technikerschule und Umzug vom Altort an den Standort „Steige“ im Jahre 1972 ein erster Meilenstein in der beruflichen Weiterbildung gesetzt werden. Dass die überbetriebliche Ausbildung im GaLaBau ihre Wurzeln in Veitshöchheim hat, wissen außer den Betroffenen heute nur noch ganz wenige Insider. In guter Erinnerung ist dagegen noch die Einführung der ersten Internet-Fachschule im

Problemstellung



Angewandte Forschung ist kein Selbstzweck, sondern zielt auf die Bedürfnisse seiner Kunden ab. Veitshöchheim versucht schon seit mehr als 40 Jahren diesem Anspruch gerecht zu werden. Bei nahezu allen Versuchsfragen steht und stand die Leistungsfähigkeit der Pflanze bzw. des Bodens auf dem Prüfstand. Waren anfangs der 70er Jahre noch bodendeckende Pflan-

Garten- und Landschaftsbau im Jahre 2002. Die erste und bis dato einzige Meistervorbereitung für Landschaftsgärtner in Deutschland, die per Live-Unterricht am Computer eine Kommunikation zwischen Lehrer und Studierenden ermöglicht und das bequem vom häuslichen Arbeitsplatz aus. In diesem Jahr kommt es bereits zur dritten Auflage des erfolgreichen „Nischenprodukts“. Immer kürzere Praxiszeiten als Zulassungsvoraussetzung zur Technikerschule und bald vielleicht auch bei der Fachschule haben uns veranlasst, den derzeit beschrittenen Ausbildungsweg kritisch zu hinterfragen und eine Reform der Fach- und Technikerschule in Richtung Stufenausbildung zur Diskussion zu stellen.

Ein spannendes Thema stellt auch die außerschulische Weiterbildung dar, der wir zukünftig neben den Veitshöchheimer Landespflegebetrieben mit kleineren Workshops noch mehr Gewicht verleihen wollen. So sollen bestimmte schulische „Großveranstaltungen“ mit Vorführ- und Probierwirkungen auch für die Fortbildung ehemaliger Veitshöchheimer bzw. regional ansässiger Unternehmen genutzt werden. Wir hoffen darauf, dass die Praxis unser Angebot zum Dialog annimmt.

piert und berücksichtigt zwei unterschiedliche Substratvarianten nach FLL, die sich im Gehalt an organischer Substanz deutlich voneinander unterscheiden. Während auf dem überwiegend mineralischen Substrat (organische Substanz ≤ 4 Massen-%) 72 unterschiedliche Pflanzenarten getestet werden, reduziert sich die Pflanzenauswahl beim humoserem Material (Organische Substanz ≥ 6 Massen-%) auf 18 verschiedene Pflanzenarten, von denen die Hälfte auf beiden Standorten vorkommt. Der Einfluss des Lichtmangels wird durch eine künstliche Schattierung mit einer Lichtreduzierung um 19 bzw. 60 % gegenüber der unbeschatteten Vergleichsfläche simuliert. Das Versuchsvorhaben wird in Abstimmung mit der höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Schönbrunn in Wien durchgeführt, die bereits seit 2002 mit Begrünungen auf Schattendächern experimentiert.

Im neu angelegten Rasen-Vergleichstest sollen handelsfertige schattenverträgliche Gräsermischungen unterschiedlichster Zusammensetzung als Zierrasen getestet werden. Zur Prüfung stehen vier unterschiedliche Mischungen an, deren Zusammensetzung sich hinsichtlich der verwendeten Gräserarten und -sorten

Mehrwert durch Forschung



Von der Abteilung Landespflege werden derzeit 50 Versuche bearbeitet und betreut. In Tab. 1 sind die laufenden Versuche nach Arbeitsschwerpunkten und Themenfeldern gegliedert. Im weiteren Verlauf soll insbesondere auf die Neuheiten im Versuchsprogramm eingegangen werden.

Wo viel Licht ist, ist viel Schatten

Getreu diesem Leitsatz beschäftigen wir uns seit letztem Jahr mit zwei besonderen Standorten in der Pflanzenverwendung: Extensive Dachbegrünung im Schlag Schatten von aufragenden Bauteilen und Zierrasen an schattigen Standorten. Beiden Pflanzstandorten gemein ist der reduzierte Lichtgenuss und eine substratbedingte Feuchtigkeit, die von extremer Trockenheit bis hin zu hoher Boden- und Luftfeuchte schwanken kann. In beiden Versuchen geht es darum, die Pflanzen- bzw. Gräserauswahl im Hinblick auf die lichtarme Umgebung zu optimieren. Die Dachbegrünung ist als Einschichtbegrünung mit 10 cm Substratdicke konzi-

Tab. 1: Laufende Versuche der Abteilung Landespflege nach Arbeitsbereichen (Stand: 12/2006)

Arbeitsbereich	Themenfelder	Anzahl Versuche
Landschaftspflege	Ansaatmischungen Autochthone Gehölze Streuobst Revitalisierung von Hecken Nachwachsende Rohstoffe	26
Bau- und Vegetationstechnik	Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen Fugenfüllstoffe Bewässerungssysteme Substrate für Dachbegrünung und Straßenbäume	12
Pflanzenverwendung	Staudenmischpflanzungen Sommerblumenansaat Blumenwiesen Schattenrasen Dachbegrünung Wasserreinigung	7
Regenwasserbewirtschaftung und Wasserreinigung	Versickerungsmulden Schwimmteiche	5

deutlich unterscheiden. Neben Mischungen mit dem postulierten Schattengras *Poa supina* kommen auch aktuelle Zusammenstellungen mit *Deschampsia caespitosa* oder *Phleum phleoides*, *Poa nemoralis* und *Poa trivialis* zum Einsatz. Unter unterschiedlichen Lichtverhältnissen mit Schattierungsgraden von 40 und 70 % wird bei geringer Belastung der Ernstfall geprobt. Im kommenden Frühjahr werden vergleichsweise dazu noch bis zu 20 weitere handelsfertige Schattensmischungen angesät und hinsichtlich ihres Entwicklungspotentials beobachtet. Wenn nicht nur Moos und Algen übrig bleiben, soll der Testsieger letztendlich als Referenzmischung für einen Folgeversuch mit Rasenersatzpflanzen an schattigen Standorten dienen. Ein Ansatz, der manchen Rasenliebhaber zunächst erschauern lässt, aber vielleicht für eine „rasenähnliche“ dauerhaft funktionsgerechte Begrünung im Schatten von Gebäuden oder unter Bäumen sorgen kann.



Bild 2: Neue Versuchsfrage: Was wächst noch auf schattigen Gründächern?



Bild 3: Wir bringen Licht ins Dunkel: Welcher Schattenrasen genügt den Ansprüchen?

Wo Staudenmischpflanzungen noch etabliert werden sollen

Staudenmischungen, wie z. B. der vielleicht bekannteste Vertreter „Silbersommer“, haben sich mittlerweile schon im rauen Alltag des öffentlichen Grüns bewährt. Auf mäßig nährstoffreichen, mageren und eher humusarmen Böden lassen sich damit bei vergleichsweise niedrigem Pflegeaufwand attraktive Blühflächen auf extremen Standorten etablieren. Ganz in diesem Sinne sollen bald auch an anderen Standorten im öffentlichen und privaten Grün pflegeleichte Pflanzungen nach Mischpflanzungsprinzip entwickelt und erprobt werden. Im Fokus der Veitshöchheimer Versuchsansteller stehen derzeit Pflanzensamensetzungen für bodensaure Standorte bzw. für versickerungsaktive Vegetationsflächen. Bleibt zu wünschen, dass diese Ergebnisse dann auch bald Eingang in die Praxis finden werden und das Thema Pflanzenverwendung damit eine noch größere Akzeptanz bei den Bürgern erfährt.

Wo belastbares Grün zur Belastung werden kann

Im neuen von der EU geförderten Versuch „green concrete“ geht es darum, wie aus Recyclingstoffen der Bauindustrie ein funktionierender Schotterrasen werden kann. Bisher vorliegende Untersuchungen sowie auch die FLL-Empfehlungen beschäftigen sich vorrangig mit der nutzungsgerechten Planung, Bau und Pflege von Schotterrasen. Wenig Aufmerksamkeit erfährt bisher der Wasserhaushalt dieser Flächen, das heißt die Versickerungs- und Verdunstungsleistung, aber auch die Qualität des anfallenden Sickerwassers. Dabei bietet die Herstellung versickerungsaktiver Belagsflächen zusätzliche Möglichkeiten dezentraler Regenwasserbehandlung vor allem in dicht bebauten Gebieten mit reduzierter Grünausstattung. In Kombination mit einer Nutzung als Parkplatz, Behelfszufahrt oder gering frequentierter Wegefläche lassen sich auf diese Weise multifunktionale Grünflächen schaffen, deren Kombination zusätzliche Verkaufsargumente bietet. Will man das Wasser dieser und auch anderer angeschlossener versiegelter Flächen versickern lassen und somit die Grundwasserneubildung vor Ort fördern, muss sichergestellt sein, dass das Sickerwasser in seinen Eigenschaften z. B. durch die verwendeten Substratbestandteile – in unserem Fall z. B. Ziegelsplitt, Beton, Asphalt, Holz und Kunststoffreste – nicht nachteilig verändert wird. Gleiches gilt auch für Stoffeinträge von außen durch die Kfz-Nutzung. Gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur in Wien, der Fachhochschule Erfurt sowie Partnern aus dem baustoffgewinnenden Gewerbe in Deutschland,

Österreich und Italien sollen binnen der nächsten 2 Jahre genügend Argumente und brauchbare Rezepte für einen Schotterrasen aus Recyclingreststoffen geliefert werden.

Eine ähnliche Zielsetzung liegt dem Versuch zur Erprobung von sieben verschiedenen begrünbaren Flächenbefestigungen für die Parkplatznutzung zu Grunde. Im Vergleich zu einem wasserdurchlässigen Pflaster sollen bei definierter und simulierter Kfz-Belastung die Vor- und Nachteile von grünen Fugen, Kammern, Waben und Mineralgemischen im Praxistest herausgefiltert werden. Auch hierbei spielt die Wasserbilanz der Flächenbefestigungen in quantitativer und qualitativer Hinsicht eine wichtige Rolle. Noch sind bisher im Sickerwasser keine Besorgnis erregenden Schadstofffrachten aufgetaucht, aber die Wintertauglichkeit einiger begrünter Belagsvarianten darf angesichts der geschädigten Vegetation nach nur einem Versuchsjahr jetzt schon angezweifelt werden.

Wo Wasser im Belag verschwinden soll

Wenn der Pflasterstein keine ausreichende Durchlässigkeit bietet, muss bei wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen die Fuge erhalten. Anlass für uns zu einer neuen Versuchsreihe, in der begrünte und unbegrünte Pflasterfugen hinsichtlich ihres Wasseraufnahme- und Wasserspeichervermögens im Langzeitverhalten getestet werden sollen. Welchen Einfluss die Begrünung letztlich auf die Sickerleistung ausübt, soll dann bei entsprechender Belastung über mehrere Jahre beobachtet werden.



Bild 4: Noch laufen die Laboruntersuchungen für das EU-Schotterrasenprojekt – Im März entsteht aus diesem Material dann ein neuer Besucherparkplatz für die LWG.

Erste Tastversuche mit dem nach FLL-Empfehlung aufbereiteten Fugen- und Bettungsmaterial für begrünbare Belagsflächen zeigten nach Wassersättigung bei wirksam werdenden Scherkräften schon deutliche Verformungen innerhalb des Pflasterverbands und auch in der Ebenheit. Da gibt es sicher noch eine Menge zu tun...

Als Alternative zu den ungebundenen Mineralstoffgemischen werden in letzter Zeit häufig auch kunststoffgebundene Pflastermörtel als Fugenfüller angeboten. Wie sich diese ein- und zweikomponentigen Materialien im Einbau bei Natursteinpflaster verhalten und welche Durchlässigkeiten tatsächlich zu erwarten sind, wird derzeit bei 20 verschiedenen Produkten labormäßig und in situ überprüft.



Bild 5: Kein schönes Bild: Vegetationsfähige Beläge im Winterbetrieb – Regeneration so gut wie ausgeschlossen.



In der Fach- und Technikerschule bereiten sich derzeit 90 Studierende des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus auf ihre Meister- bzw. Technikerprüfung vor. Mit 54 Studierenden besitzt die Technikerschule eine etwas höhere Auslastung als die Fachschule, was seit Gründung des Fachschulstandortes in Landshut-Schönbrunn Anfang der 90er Jahre die Regel ist. Der Bestand ist aber, im Gegensatz zu den anderen Fachrichtungen an der LWG stabil (vgl. Abb. 1). Wir arbeiten daran, dass dies auch in Zukunft so bleibt. Auch die Veitshöchheimer Landespflege werden, wie Abb. 2 verdeutlicht, erfreulicherweise von unserem Klientel schon seit mehreren Jahren kontinuierlich gut nachgefragt. Dies ist einerseits Bestätigung für unsere Arbeit als Wissensvermittler und Gastgeber, andererseits aber auch Verpflichtung diesen hohen Standard aufrecht zu erhalten.

Was für uns als Weiterbildungsstandort spricht

Eine Umfrage unter den Erstsemestern hat ergeben, dass die Empfehlung durch Dritte bei den Befragten zu fast 65 % ihre Aufmerksamkeit auf unsere Bildungseinrichtung gelenkt hat. Mit großem Abstand werden die besucheroffenen Tage an der LWG (20 %) sowie der Internetauftritt (7 %) als Merkzeichen erwähnt. Die vergleichsweise niedrige Aufmerksamkeitsrate des Internetauftritts, kann u.U. durch das Benutzerverhalten erklärt werden. In der Regel dient das Internet zur gezielten Beschaffung von Informationen, die erst nach erfolgter Kontaktvermittlung dann dort ergänzend abgerufen werden.

Obwohl diese Zahlen nur eine Momentaufnahme darstellen, zeigt sich, dass die Verbindung zu den ehemaligen Veitshöchheimer ein wichtiges Arbeitsfeld für die Sicherung und Entwicklung des Schulstandortes in Veitshöchheim darstellt. Wenn man den Gründen nach geht, warum der Standort Veitshöchheim letztendlich vor Mitbewerbern den Vorzug erhalten hat, wird hauptsächlich auf den guten Ruf in Fachkreisen verwiesen (17 %), gefolgt von der zeitgemäßen Schulausstattung (10 %), den Wohnmöglichkeiten vor Ort (10 %) und der Verbindung von Lehre und Forschung (9 %). Auch dieses Ergebnis spricht dafür, den eingeschlagenen Weg konsequent fortzusetzen und den Dialog mit der Berufspraxis weiterhin auf allen Ebenen zu führen. Dazu gehört sicherlich nach wie vor die Öffentlichkeitsarbeit, mit z. B. über 60 Vorträgen und

rund 80 Fachveröffentlichungen der Abteilung Landespflege allein im vergangenen Jahr.

Entscheidend aber ist der persönliche Kontakt zum Kunden, mit einem Beratungs- und Serviceangebot, das im Bedarfsfall auch individuell zugeschnittene unkonventionelle Problemlösungen bereit halten muss. Wir stecken dabei in einer Zwickmühle, denn trotz personeller Engpässe und politischen Rückzugsgefechte die staatliche Beratung betreffend, sind wir dazu verpflichtet, uns auch weiterhin intensiv um jeden einzelnen Kunden kümmern. Und diese Kundenbindung beginnt für uns mittlerweile wieder bei der Berufsausbildung. Seit 2002 werden nämlich in Zusammenarbeit mit dem Gartenbauzentrum Bayern Nord die Vorbereitungskurse für die Gehilfenprüfung nach § 45/2, BBiG für ganz Bayern in Veitshöchheim abgehalten. Über 70 Absolventen konnten auf diese Weise vom Angebot der Veitshöchheimer Bildungseinrichtungen schon profitieren. Eine Maßnahme, die sicherlich auch dazu beitragen kann, den erworbenen „guten Ruf“ zu sichern und den Standort Veitshöchheim für die Berufspraxis attraktiv zu erhalten.

Wo Synergien gefragt sind

Im Bemühen um Kundennähe, insbesondere auch was die Einbindung ehemaliger Veitshöchheimer betrifft, soll künftig durch Einführung neuer Weiterbildungsformate ein besserer Austausch zwischen den Studierenden und den bereits im Berufsleben stehenden Schulabsolventen geschaffen werden. Unter der Bezeichnung „Veitshöchheimer GaLaBau-Herbst“ wurde im letzten Jahr bereits zu eintägigen Seminarveranstaltungen mit Themenschwerpunkten „Maschinenteknik“ und „Branchensoftware“ eingeladen. Dabei stand sowohl die Selbsterfahrung durch praktisches Üben als auch problemlösendes Denken bei der Bewältigung praxisnaher Aufgabenstellungen durch Seminarteilnehmer und Firmenrepräsentanten im Mittelpunkt. Auch in diesem Herbst sind wieder Veranstaltungen dieser Art geplant, die sowohl Aus- als auch Fortbildungscharakter besitzen. Viel versprechen wir uns auch von der Möglichkeit, Veitshöchheim als Plattform für den Erfahrungsaustausch zu nutzen. Zu diesem Zweck wurde Ende des vergangenen Jahres der Arbeitskreis Betriebswirtschaft wiederbelebt, der sich als offener Gesprächskreis für Unternehmer, Betriebsleiter und Führungskräfte im GaLaBau sieht. 11 Praktiker aus Franken waren dem Ruf nach Veitshöchheim gefolgt, um sich über das Thema „Preispolitik“ auszutauschen. Eine Folgeveranstaltung zum Thema „Kundenbindung“ ist für Februar bereits angedacht. Falls Sie Interesse haben, lassen Sie es uns wissen.

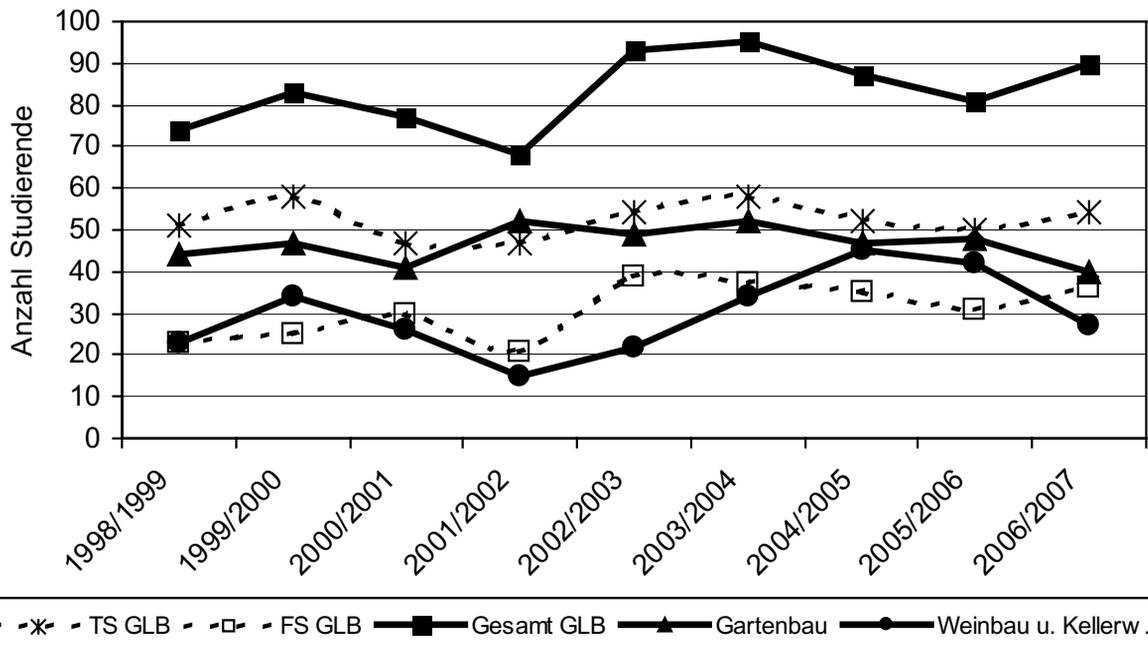


Abb. 1: Entwicklung der Zulassungszahlen unterschiedlicher Fachrichtungen an der Fach- und Technikerschule Veitshöchheim von 1998 bis 2006

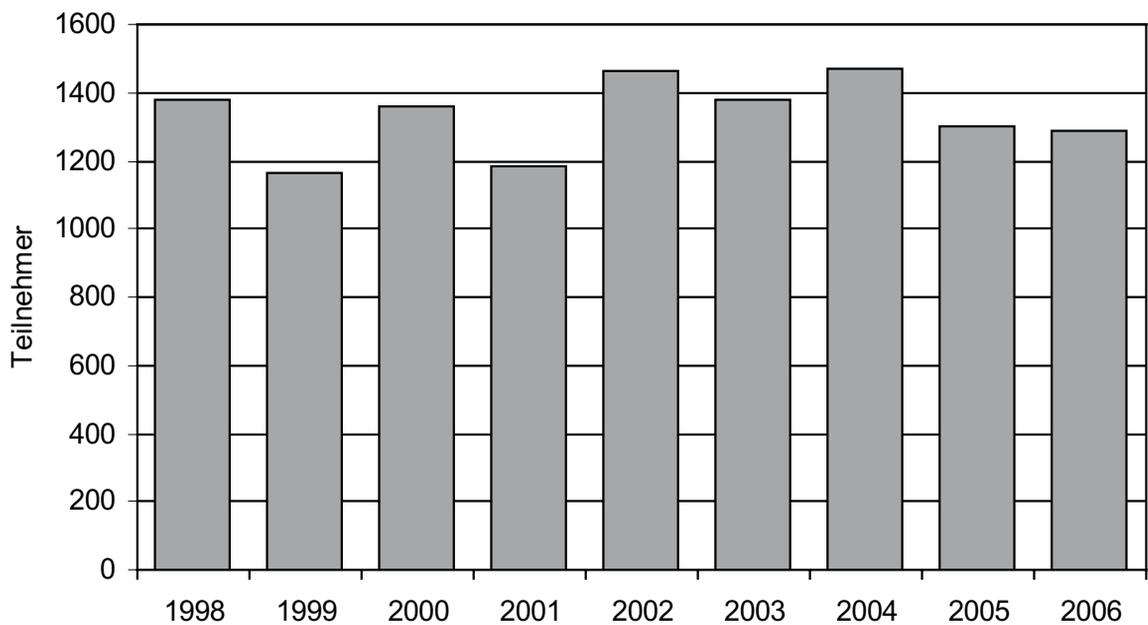


Abb. 2: Entwicklung der Teilnehmerzahlen bei den Veitshöchheimer Landespflege tagen von 1998 bis 2006

Wo Innovationen gefragt sind

Die Diskussion um neue europäische Bildungsstandards an Fachhochschulen und Universitäten mit Bachelor und Master-Abschlüssen berührt auch die Entwicklung an den berufsbildenden Schulen. Die Vision vom „Meister zum Master“ nährt die Hoffnung auf eine bessere Verzahnung und Durchlässigkeit der beruflichen Weiterbildung mit der ingenieurmäßig bzw. wissenschaftlich ausgerichteten Hochschulausbildung. Warum nicht einem gut ausgebildeten Meister oder Techniker Chancen eröffnen, um das bisweilen etwas praxisferne Image der Hochschulen aufzupolieren. Eine Anerkennung und Kreditierung der im Zuge der Meister- und Techniker Ausbildung erbrachten Leistungen würde die Studienzeit in angemessener Weise verkürzen und eine zusätzliche Motivation für die beruflich weitergebildeten Quereinsteiger darstellen.

In diesem Kontext bietet es sich an, auch über das bestehende Fach- und Technikerschulsystem im Landschaftsbau nachzudenken. Der Technikerschule im Garten- und Landschaftsbau ist es in den 25 Jahren ihres Bestehens immer noch nicht gelungen, gegenüber der Meisterausbildung ein eigenständiges Profil auszubilden. Der vor allem auch zeitlich begründbare Mehrwert dieser zweijährigen Weiterbildung ist in seiner derzeitigen Form nicht nur der Berufspraxis sondern auch den betroffenen Studierenden und sogar Lehrkräften nur bedingt vermittelbar. In diesem Zusammenhang scheint es angemessen, über eine Reform der Techniker Ausbildung nachzudenken. Entsprechende Konzepte sollen mit den Berufsverbänden und der Schulaufsicht zu gegebener Zeit diskutiert werden.

Für die Umsetzung braucht man Impulse und Ideen und vor allem qualifiziertes und motiviertes Fachpersonal. Dazu können wir Veitshöchheimer auch in Zukunft einen Beitrag leisten. Mit unseren Versuchen zur Etablierung, Entwicklung und Pflege leistungsfähiger Grünflächen im Siedlungsbereich und in der Landschaft wollen wir aus unseren Ideen für Sie nutzwertige Produkte bzw. Dienstleistungen machen und damit neue Arbeitsfelder in der Landespflege erschließen. Unsere Fachinformationen, die wir übers Internet und Fachzeitschriften zugänglich machen, dienen der Marktertüchtigung aber auch der Risikominimierung bei Anwendung neuer Materialien und Technik im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. Des Weiteren kümmern wir uns um zeitgemäße Weiterbildungsangebote für Fach- und Führungskräfte im Rahmen der Meister- und Techniker Ausbildung. Hinzu kommen noch interessante Seminarangebote angefangen von den traditionellen Landespflege tagen bis hin zu neuen Formaten wie dem Veitshöchheimer GaLaBau-Herbst zu ausgewählten Schwerpunktthemen mit Studierenden und Praxisbetrieben im Dialog. Unser „Beratungsservice“ für Profibetriebe und staatliche bzw. kommunale Dienststellen des Grünflächenbaus und der Grünflächenpflege leistet Hilfestellung bei vielen Alltagsproblemen im Betrieb und auf der Baustelle. Viele Ehemaligen wissen unser Know-how auf diese Weise immer wieder – zu ihrem Vorteil – geschickt zu nutzen, recht so!

Entdecken auch Sie den Veitshöchheimer Mehrwert – ein freiwilliges Angebot, das sich für Sie wirklich lohnen kann!

Jürgen Eppel

LWG Veitshöchheim

Hinweise für die Praxis



Steigende Kosten, konsumfeindliche Mehrwertsteuererhöhung, noch größerer und schärferer Wettbewerb – auch manche Landschaftsbaubetriebe blicken etwas skeptisch in die Zukunft. Die Gefahr Verluste einzufahren oder Gewinneinbußen hinnehmen zu müssen, ist gegeben – jedenfalls für diejenigen, die dieser Entwicklung nicht gegensteuern. Stellschrauben für eine bessere Marktposition und höhere Erträge gibt es durchaus. Eine clevere Strategie setzt in den klassischen Bereichen Marktpositionierung, Kostenmanagement, Kalkulation und Umsatzsteigerung an.

Akademie Landschaftsbau Weihenstephan

alw 

Weiterbildung

Fortbildungslehrgang

„Betriebswirt Landschaftsbau
Weihenstephan“

Fortbildungslehrgang

„Bauleiter im Landschaftsbau“

Seminare für

Praktiker und Führungskräfte

www.akademie-landschaftsbau.de



2. GaLaBau-Herbst

Lichtinstallationen im Garten

Mittwoch, 10. Oktober 2007

Vortrag mit anschließendem abendlichen Lichtgenuss im Garten der LWG

Auf der Baustelle: Erfolgreich, Daten, Verarbeiten

Mittwoch, 24. Oktober 2007

Computerunterstützte Baustellenabwicklung aus Sicht der GaLaBau-Anwender

Bitte beachten Sie die Hinweise auf unserer Homepage www.lwg.bayern.de

Wachstum für den GaLaBau-Unternehmer

Wie Sie den Mehrwert steuern

Hans Beischl

Zusammenfassung

Die lang andauernde Flaute auf dem Bausektor hat dem Garten- und Landschaftsbau glücklicherweise nicht so zusetzen können wie vielen Hoch- und Tiefbauunternehmen. Zwischen „Nullwachstum“ und „exponentiellem Wirtschaftswachstum“ haben wir in der Nachkriegszeit einiges schon miterlebt. Die unterschiedlichen Zyklen unserer Volkswirtschaft, d. h. die Rhythmen von Aufschwung, Boom und Rezession beschäftigen jede Regierung aufs Neue. Sie versucht durch ihre Wirtschafts- und Finanzpolitik einzugreifen, um dem Ziel einer sozialen Marktwirtschaft gerecht zu werden. Das gesunde Wachstum eines Garten- und Landschaftsbau-Unternehmens – sei es quantitativ oder qualitativ – spielt sich in ähnlicher Weise ab. Es gilt, die Balance zu finden zwischen wachsen und sparen, zwischen Schulden machen und Eigenkapital vermehren. Was in allen Fällen ausschlaggebend ist, sind die steigenden Wettbewerbsansprüche an den Unternehmer und seine Mitarbeiter. Dieser Beitrag kann nur exemplarisch aufzeigen, welche Anstrengungen ein Unternehmer in ökonomischer, organisatorischer und finanzieller Hinsicht leisten muss, um Wachstum zu erlangen.



Abb. 1: Der wirtschaftliche Aufschwung, ein „zartes Pflänzchen“, das es zu pflegen gilt!

Der Geschäftsklimaindex, ein positives Signal?

Im Herbst 2006 deuteten die Wirtschaftsweisen eine unerwartete volkswirtschaftliche Zuwachsrate an. Der Geschäftsklimaindex zeigt eine positiv aufsteigende Tendenz wie lange nicht. Als sogar die Arbeitslosenrate unter die vier Millionengrenze sank und der Finanzminister zu erkennen gab, dass die Netto-Neuverschuldung unter 3-Prozent zu drücken sei, haben in Berlin die Politiker wieder einmal gestrahlt. Das zarte Pflänzchen „Aufschwung“ wird von den einen gefeiert, von den anderen bemäkelt. Bleibt abzuwarten, inwieweit die Erhöhung der Mehrwertsteuer auf 19 %-Punkte die positive Stimmung bei der Binnenkonjunktur beeinflussen wird. Daten, Fakten und Zahlen sind in der Wirtschaft überlebenswichtig. „Die Hälfte der Wirtschaftspolitik ist Psychologie“ hat Professor Ludwig Erhard, der Vater unseres Wirtschaftswunders, wiederholt betont! Bekanntlich werden viele ökonomische Entscheidungen auch „aus dem Bauch heraus“ getroffen. Das muss man wissen und sich entsprechend aufstellen.

Unter Wachstum verstehen Großkonzerne, Banken und Versicherungen etwas ganz anderes als der Mittelstand, wie es Bild 1 zu demonstrieren versucht. In der täglichen Fernsehwerbung treten nur die Reichsten an der Bildfläche auf. Je schriller, um so besser, scheint die Devise zu lauten. Zwischen den Konzernen, den großen Kapitalgesellschaften und dem Mittelstand klafft die Kluft immer mehr auseinander. Der Wirtschaftsstandort Deutschland und die Globalisierung machen die Wirtschafts- und Finanzpolitik zu den schwierigsten Ressorts.

Die Erhaltung der Arbeitsplätze, die Sicherung des Lebensstandards, aber auch die Erhaltung unserer Umwelt (Klimaschutz!) haben einen wesentlich höheren Stellenwert als bisher eingenommen. Umso erfreulicher ist es, dass am wirtschaftlichen Horizont die Wolkendecke aufreißt und das Geschäftsklima sich bessert (siehe Abb. 2).

Der GaLaBau-Unternehmer muss genauso nach den ökonomischen Prinzipien denken und handeln. Von ihm wird Verantwortungsbereitschaft, Entscheidungsfreude und Weitsicht verlangt. Hinter jedem seiner Mitarbeiter stehen noch weitere 3–5 Menschen, denen er Brot gibt. Diese sind für ihn keine Manövriermasse, die er schnurstracks auf die Straße setzen kann.

Wachstumshemmende Bürokratie

Alle sind vor dem Gesetz gleich, könnte man meinen. Wenn man aber die Flut von Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen betrachtet, die auf dem Unternehmer lasten, braucht man sich nicht zu wundern: Der eine liest sie und hält sich dran, der andere lässt sie lesen und findet immer weitere Schlupflöcher. Trotz EDV nimmt der bürokratische Schriftverkehr und die damit einhergehende Papierflut zu. Und ein Ende ist nicht abzusehen. Obwohl die Studierenden an der Staatlichen Fach- und Technikerschule in Veitshöchheim nur mit der Spitze des Eisberges konfrontiert werden, sagen nicht wenige, dass allein diese Tatsache für sie schon ein Grund sei, sich nicht selbstständig zu machen. Diese Aussagen müssen einem doch zu denken geben. Durch den bundesdeutschen Verordnungsdschungel werden in einem 10-AK-Unternehmen über 70 Arbeitsstunden pro Jahr gebunden. Dabei werden nur bürokratiebedingte, von Behörden eingeforderte Arbeiten erledigt, wie das Bearbeiten von Formularen, Ausfüllen von Statistiken und der behördliche Schriftverkehr. Im Entwurf eines Bürokratieabbaugesetzes wurde folgende Formulierung gefunden: „Bundesgesetze, die finanzielle Leistungen vorsehen (Leistungsgesetze), treten fünf Jahre nach ihrem Inkrafttreten außer Kraft, es sei denn, ihre Gültigkeit ist kürzer bemessen.“ Das lässt doch hoffen oder? Bürokratie ist ein „wachstumshemmendes Präparat“, das sich negativ auf die Entwicklung im Unternehmen auswirkt.

Unternehmensplanung auf breiter Grundlage

Nur Unternehmen, die klare Unternehmensziele haben, wissen, in welche Richtung sie gehen müssen. Ähnlich dem Gesetz des Minimumfaktors nach Justus von Liebig (siehe Abb. 3) können es viele Faktoren sein, die unter die Lupe genommen werden müssen. Wichtige Elemente sind dabei das Nutzen des technischen Fortschritts und das Umsetzen wissenschaftlicher Erkenntnisse. Macht man das Wachstum z. B. an der Messgröße „Umsatz“ fest, so ist es ratsam, einen konkreten Maßnahmenplan aufzustellen, um dieses Ziel zu erreichen. Als Beispiele können hier die Personalplanung, die Marketingplanung (z. B. Kundenbeziehungen aufbauen, Gewinnung von Stammkunden, moderne Vertriebswege etc.), die Kapitalbedarfsplanung (z. B. Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen, Finanzierungsmodelle etc.) und die Mitarbeiterentwicklung (Qualifizierung, Kompetenzentwicklung, etc.) angeführt werden. Ist ein Maßnahmenkatalog erstellt, ist der Weg zum Ziel klar und es können die Aufgaben verteilt werden. Voraussetzung für eine Unternehmensplanung sind innerbetriebliche organi-



Bild 1: So baut die Finanzwelt schon seit Jahrzehnten!



Abb. 2: Der Geschäftsklimaindex verspricht eine Lockerung der dunklen Wolken am Horizont.

satorische Maßnahmen. Die Unternehmensabläufe müssen in geordnete Bahnen gelenkt werden. Von der Kundenanfrage bis zur Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahme muss der Ablauf geregelt sein: Wer hat was, wann, wo, mit wem zu tun? Diese Abläufe sollten am besten schriftlich niedergelegt werden. Es entsteht dann nach und nach ein Organisationshandbuch (Aber bitte nicht mit falscher Bürokratie verwechseln!). Schon der Einzelunternehmer sollte früh beginnen, denn eines Tages steht er vor dem Problem, es einem Mitarbeiter zu erklären, worauf er zu achten und welche Kompetenzspielräume er hat. Denn es ist wichtig für die Mitarbeiter, aber auch für die Führung, wenn sie sich an schriftlich dokumentierten Abläufen orientieren können. Die Logistik bei der Auftragsabwicklung muss ständig überdacht und verbessert werden, weil eben auf der Baustelle das Geld verdient wird. Wenn die variablen Kosten explodieren und „eine Baustelle die andere finanziert“, dann muss die rote Ampel leuchten.



Abb. 3: Nach Justus von Liebig wird das Wachstum einer Pflanze durch den Minimumfaktor bestimmt. Im übertragenen Sinne trifft das auch für das betriebswirtschaftliche Wachstum zu.

Ein Organisationshandbuch wächst mit dem Betrieb und den sich ändernden Rahmenbedingungen. Die Betriebsorganisation (Aufbauorganisation und Ablaufplanung) orientiert sich an einem schriftlichen Organisationsplan, der von der Erstellung des Angebotes über die Bearbeitung und Fertigung des Auftrages bis zur Auftragsabrechnung und Nachkalkulation alle Arbeitsschritte beinhaltet. Das viel kritisierte Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9000 ff. bietet trotz alledem eine sinnvolle Basis für den Aufbau einer Organisationsstruktur. Der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. hat unter der Federführung von Professor A. Niesel einen Musterakt herausgegeben.

„Überflüssig oder flüssig?“: Wachstum braucht „Dünger!“

Die betriebliche Praxis zeigt, dass viele Inhaber von Betrieben des Garten- und Landschaftsbaues erst aus der Steuerbilanz im April, Mai des darauffolgenden Wirtschaftsjahres einen Einblick in das Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres erhalten. Erschreckend daran ist, dass dies nicht nur Kleinbetriebe, sondern auch Betriebe mit mehr als 20 Mitarbeitern betrifft. Der Gewinn oder Verlust eines Wirtschaftsjahres stellt eine so komplexe Größe dar, dass man daraus nicht mehr erkennen kann, wie sie zustande gekommen ist. Es steht die Frage zur Debatte, an welchen Kostenstel-

len verdient wurde und bei welchen nicht. Deshalb ist es für jeden Unternehmer unabdingbar, der wettbewerbsfähig bleiben will, vor allem mit wachsender Unternehmensgröße eine funktionierende Kostenrechnung aufzubauen. Nur die Betriebe, die ihre Kosten kennen und „mitkalkulieren“, können die finanzielle Situation einschätzen und wissen, wie viel Gewinn sie erzielen. Die Gewinnerzielungsabsicht ist für einen GaLaBau-Betrieb genauso wichtig wie für einen Konzern. Wer sich – wie häufig praktiziert – ausschließlich am Marktpreis orientiert und alle anderen unternehmenspolitischen Instrumente außer Acht lässt, hat unabhängig von der Unternehmensgröße in Zukunft wenig Überlebenschancen. Die Abb. 4 stellt in signifikanter Weise dar, wie dramatisch es bei Öffentlichen Ausschreibungen zugeht. Die Frage ist jedoch, wie lange Betriebe das durchstehen werden. Bei einer Umfrage in Klein- und Mittelunternehmen haben über 71 % dem Statement „Die wichtigste Insolvenzursache ist immer die Geschäftsführung“ voll oder weitgehend zugestimmt. Fehlendes Controlling, Finanzierungslücken, autoritäre, rigide Führung, Fehlinvestitionen und ungenügende Transparenz sind immer mit dabei, wenn es um die Ursachenforschung von Insolvenzen geht.

Steuerung durch Gewinnermittlung in Profitcentern

Man versteht darunter einen organisatorischen Teilbereich eines Unternehmens, für den ein eigener Periodenerfolg ermittelt wird. Nicht nur der Aufbau einer Kostenstellenrechnung bezogen auf Arbeitsbereiche wie z. B. lohn- bzw. maschinenintensive Grünflächengestaltung und -pflege ist wichtig. Darüber hinaus sollten Profitcenter eingerichtet werden. Das Profitcenter definiert den Geschäftsbereich des Garten- und Landschaftsbaues (z. B.: Privatkunden-Neuanlagen, Privatkunden-Pflege, Dachbegrünung, Schwimmteiche, Sportplatzbau, Sportplatzpflege, Gartenschauen, Warenwirtschaft, ...). Die Deckungsbeitragsrechnung sammelt im Profitcenter die Umsatzleistung und die leistungsabhängigen (den Aufträgen direkt zurechenbaren) Kosten. Daraus wird eine Aussage darüber getroffen, in welchen Geschäftsbereichen der nötige Deckungsbeitrag zur Deckung der Gesamtkosten erwirtschaftet wird.

In Bereichen, in denen der Deckungsbeitrag niedriger als die Fixkosten sind, müssen Maßnahmen ergriffen werden, dies zu ändern. Schwachstellen können unqualifiziertes Personal, Fehlkalkulationen, Fehlinvestitionen oder Mängel bei der Logistik u.v.a. sein. Vielleicht ist es aber auch notwendig, ganze Geschäftsbereiche abzubauen und dafür neue Nischen zu erschließen.

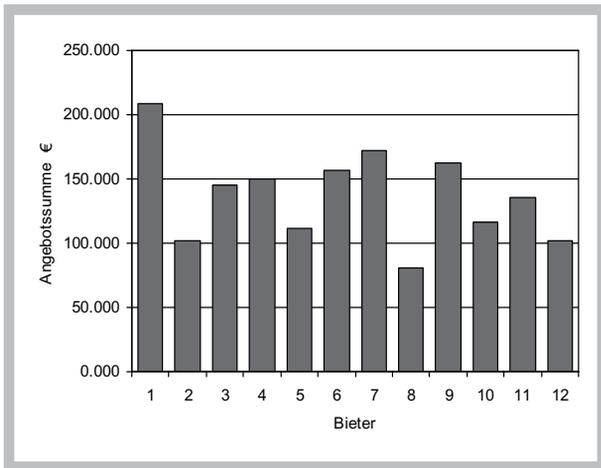


Abb. 4: Das Submissionsergebnis einer Ausschreibung im Sommer 2006 zeigt in dramatischer Weise auf, wie der Preiskampf bei öffentlichen Aufträgen tobt.

Wachstum durch Pflege: Controlling

Ein verlässliches Kennzahlensystem, das die Soll-Zahlen den realen und zeitnah erfassten Ist-Zahlen gegenüberstellt, ist für die Unternehmensführung heutzutage unerlässlich. Hierzu zählen als zentraler Aspekt die Finanzkennzahlen (Cashflow, Wertschöpfung, Eigenkapitalquote, Fremdverschuldung, Kapitalumschlag, Liquidität, etc.). Kosten-, Nutzenüberlegungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen hat der Unternehmer mit seiner Führungsmannschaft ernsthaft zu besprechen. Fehlinvestitionen und totes Kapital, wie zu hohe Lagerbestände, unrentabler Maschinenpark belasten das Unternehmen. Kosten- und Zeitfresser sind zu identifizieren und beseitigen. Der GaLa-Bau-Unternehmer sollte zu jeder Zeit einen Überblick über seine finanzielle Potenz haben. Je größer ein Unternehmen wird, desto mehr Aufträge müssen vorfinanziert werden. Ein Indiz für eine schlechte Liquiditätsplanung ist ein hoher Kontokorrentkredit. Ein Unternehmer muss seine Außenstände kennen, um eine Aussage über die zu erwartenden Liquiditätszugänge zu machen und den Bestand an flüssigen Mitteln einschätzen zu können. Erst dann kann er rechtzeitig mit seiner Hausbank Gespräche führen, um eventuelle Liquiditätsengpässe zu überbrücken. Der Unternehmer muss souverän sein Unternehmen präsentieren können. Dabei kommt es neben geschicktem Verhandeln auf die Vorlage aktueller Zahlen und Plandaten und auf die richtige Darstellung des eigenen Unternehmens an.

Warum manche Unternehmer Controlling oft ablehnen:

- ◆ „Controlling/Risikomanagement ist für Professoren!“
- ◆ „Jetzt ist erst der nächste Auftrag wichtig!“
- ◆ „Ich habe sowieso alle Zahlen im Kopf!“
- ◆ „Die Zahlen gehen niemanden was an!“
- ◆ „Die Arbeit macht uns so mehr Spaß!“
- ◆ „Controlling ist doch Erbsenzählerei!“
- ◆ „Controlling ist nur für große Firmen!“
- ◆ „Was will ich mit dem Zahlenberg?“
- ◆ „Uns wird es schon nicht treffen!“

Die Steigerung des Unternehmenswertes muss das erklärte Ziel des Unternehmers sein. Ihm ordnen sich alle anderen Ziele, wie die Umsatzerhöhung, die Kundenzufriedenheit, die Mitarbeiterzufriedenheit, die Sicherung und der Aufbau von Arbeitsplätzen etc. unter. Die Wege zur Unternehmenswerterkennung, dem „Vitalitätsindex“ sind sehr umfassend und vielseitig. Langfristig schlägt sich jede unternehmerische Entscheidung im Unternehmenswert nieder. Der Fragenbogen in Tab. 1 soll einen Trend vermitteln.

Der Businessplan

Eine Erfolg versprechende Geschäftsidee allein reicht heute nicht mehr aus, um sich auf dem Markt behaupten zu können. Der Businessplan mit seinen textlichen Festlegungen und vor allem mit seinen zahlenmäßigen Werkzeugen (Investitions- und Kapitalbedarfsplan, Liquiditätsplanung und -überwachung, aktives Forderungsmanagement und Betriebswirtschaftlicher Auswertung, Umsatz- und Ertragsvorschau) ist für jedes Unternehmen ein Muss. Nicht umsonst heißt es schon beim Baustellengeschehen: „Wer schreibt, der bleibt“. Der Banker kennt im Regelfall nur „Gärtner“ und hat deshalb eine ganz andere Vorstellung, wenn es bei Kreditverhandlungen um die Konditionen für ein Unternehmen des Garten-, Landschafts-, und Sportplatzbaues geht. Deshalb heißt die Devise: „Selbst ist der Mann“. Das Konzept hat aus der Feder des Chefs zu stammen und nicht aus der eines Unternehmensberaters. Wer sich immer nur auf seinen Steuerberater verlässt, hat als Unternehmer der Zukunft einen schlechten Stand. Ein Konzept und Kennzahlensystem, das aussagefähige Unternehmenszahlen ermittelt, sollte schon in einem Kleinbetrieb aufgebaut werden, um auch das Unternehmenswachstum in geordnete Bahnen zu lenken. Nur der Betriebsleiter, der weiß, wie viel Gewinn er zur Verfügung hat,

Tab. 1: Beurteilung der Mitarbeiter und Aufzeigen eines eventuellen Veränderungsbedarfs

	voll zu- treffend	eher zu- treffend	weder noch	eher zu- treffend	voll zutreffend	
Freundlich						unfreundlich
Höflich						unhöflich
Hilfsbereit						wenig hilfsbereit
Initiativ						passiv
Kompetent						inkompetent
mit hoher Beratungsqualität						mit geringer Beratungsqualität
Engagiert						distanziert
unkonventionell						bürokratisch
Persönlich						unpersönlich
gute Arbeitsqualität						schlechte Arbeitsqualität

um zu investieren oder um zusätzliche Mitarbeiter einzustellen, ist in der Lage, seinen Betrieb am Wachsen zu halten. Für die Auftragsabwicklung sollte man sich einer durchgängigen EDV-Branchensoftware (Geschäftsbuchführung > Kostenrechnung > Finanzbuchhaltung > Kennzahlen und Statistik) bedienen. Der wesentliche Vorteil liegt in der Verfügbarkeit von Informationen und der Rationalisierung der Arbeitsabläufe.

Kommunikation innen und außen

Für wachsende GaLaBau-Betriebe wird die Kommunikation nach außen (Marktorientierung) sowie die Kommunikation nach innen (Mitarbeiterorientierung) immer bedeutender. Mitarbeitergespräche und ein institutionalisiertes Vorschlagswesen stärken die Crew und erhöhen ihre „Schlagzahl“. Der Informationsfluss durch klar konzipierte Besprechungen, Musterbriefe, Berichtsformulare, Checklisten, aber auch der Einsatz innovativer Telekommunikationsmittel ist (über-)lebenswichtig. Angesichts der wegbrechenden öffentlichen Großaufträge müssen die Kundenbeziehungen intensiviert werden. Nicht mehr nur „das Produkt – die Bautätigkeit“ steht im Mittelpunkt, sondern die Dienstleistung (die Beratung, das Planen, die Diagnose, die Erhaltung, die Pflege, ...). Im Unternehmen müssen sich quasi alle, d.h. vom Chef bis zur Fachkraft vor Ort, um die Beziehungen zum Kunden konkret und kontinuierlich kümmern. Patentrezepte gibt es nicht. Wer sich aber keine Gedanken macht, kommt auch nicht zu fortschrittlichen Lösungen.

Mitarbeiter sind das lebendige Kapital

Der Unternehmer braucht zufriedene, engagierte Mitarbeiter, die ihn unterstützen und entlasten. Bei vielen Betriebsinhabern, die über massive Zeitprobleme bei der Bewältigung ihrer unternehmerischen Aufgaben klagen, ist oft die Bereitschaft, delegieren zu wollen, nicht vorhanden. Der Chef hat auf seine Mitarbeiter zuzugehen und muss ihnen – gemäß ihren Fähigkeiten – Verantwortung übertragen. Die Abläufe, aber auch die Strukturen eines Betriebes müssen transparent gemacht werden, z. B. mit Hilfe eines Organigramms. Dort müssen die Zuständigkeiten der Mitarbeiter im Betrieb festgelegt werden. Mit den Mitarbeitern können auch Zielvereinbarungen getroffen werden, was in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden soll. Aufgaben kann man nur delegieren, wenn sie klar strukturiert und somit nachvollziehbar sind. Mitarbeiter müssen geschult werden, um die richtigen Dinge richtig zu tun. Erfolgreiche Delegation von Aufgaben beinhaltet auch die Übertragung von notwendigen Befugnissen und Kompetenzen; dies fördert zusätzlich die Motivation der Mitarbeiter. Die Aufgaben sind immer nach Fähigkeiten und Kapazitäten zu verteilen.

Der Betriebsinhaber sollte dem Mitarbeiter in gewissem Rahmen auch Fehler bei seiner Arbeit zugestehen. Allerdings dürfen im Unternehmen die gleichen Fehler nicht wiederholt auftreten. Aus diesem Grunde sollten mit der Belegschaft die Störungen analysiert und die Fehlerursachen besprochen werden. Mit wachsender Betriebsgröße ist die Personalauswahl eine überlebenswichtige Aufgabe.

Ein Unternehmer muss systematische Personalplanung betreiben. Für jeden Arbeitsplatz sollten Anforderungsprofile festgelegt werden, die bei einer Neubesetzung systematisch abgefragt werden können.

Unverwechselbarkeit der Firma

„Wer aufhört, Marketing zu betreiben, der kann auch die Uhr anhalten, um Zeit zu sparen“ so lautet ein Spruch aus der einschlägigen Branche. Sich von anderen positiv abheben, das wollen viele Betriebe. Doch wer sich dabei nicht an den Wünschen und Vorstellungen der Kunden orientiert, kann böse Überraschungen erleben. Betriebsinhaber sollten die Chance nutzen, durch Gespräche, Veranstaltungen und Fragebögen die wahren Bedürfnisse ihrer Zielgruppen zu ermitteln.

Bild 2 soll mehr symbolisch aufzeigen, dass die Firma dem Kunden ganz individuelle Brücken bauen sollte, um die Kundenbeziehungen tragfähig zu gestalten. Eine Hochglanzbroschüre allein führt noch lange nicht zum gewünschten Ergebnis. Die Aufmerksamkeit und das Interesse am landschaftsgärtnerischen Fachbetrieb muss geweckt werden. Der potentielle Kunde muss von der Leistungsfähigkeit überzeugt sein, damit sich ein Kaufwunsch in einem Auftrag für den Betrieb niederschlägt.

Um neue Kunden zu gewinnen, ist es notwendig, den Bekanntheitsgrad zu erhöhen. Dies kann u.a. durch originelle Werbebriefe, einheitliches Erscheinungsbild, Anzeigen und Artikel in Fachzeitschriften, Einträge in Branchenverzeichnisse, Auftreten der Mitarbeiter, Mund-zu-Mund-Propaganda von Stammkunden und Betriebsbesichtigungen erreicht werden. Es werden aber auch im Garten- und Landschaftsbau neue Wege eingeschlagen wie z. B. Einladung von Interessenten zu Seminaren und Vorträgen oder Informationsabende für Architekten. In der Technik der gärtnerischen und handwerklichen Leistung unterscheiden sich die deutschen Landschaftsgärtner und deren Produkte immer noch erheblich.

So wird es zusehends erforderlich, schwierigen, aber möglichen Kunden zu erklären, warum sie ausgerechnet dem Unternehmen X den Auftrag erteilen sollten. Erhebliche Preiszugeständnisse der Bewerber findet man leider extrem häufig. Der Eintritt in einen harten Preiskampf zur Auftragsgewinnung ist jedoch auf Dauer der falsche Weg, da er für viele der Betriebe den Weg in die Pleite bedeutet. Service gewinnt in dieser Hinsicht eine entscheidende Bedeutung, um sich von den Mitbewerbern abzuheben.

Kundenorientierung

Gefragt ist in verstärktem Maße die Qualität der Kundenbetreuung sowie die Qualität des Auftretens und die Leistung der Mitarbeiter vor Ort. Wer guten oder gar hervorragenden Service bietet, wird die Erwartungen seiner Kunden nicht nur erfüllen, sondern sie sogar übertreffen. Es gilt, den Kunden freudig zu überraschen, um ihn dadurch zu „begeistern“. Das braucht gar nicht teuer zu sein!

Aus Kundenbefragungen wird immer wieder deutlich, was die entscheidenden Kriterien zur Auswahl eines bestimmten Betriebes sind und was der Kunde von seinem Gärtner erwartet. Genau in dieser Reihenfolge nannten die Kunden ihre Erwartungen an den Landschaftsgärtner: Zuverlässigkeit, Fachkönnen, Interesse an Kunden-Problemen, Beratung, Ehrlichkeit, Loyalität, Preiswürdigkeit, Sauberkeit, Höflichkeit, Pünktlichkeit, Freundlichkeit. Mittlerweile werden vor allem auch solche Leistungsdimensionen als wichtig für die

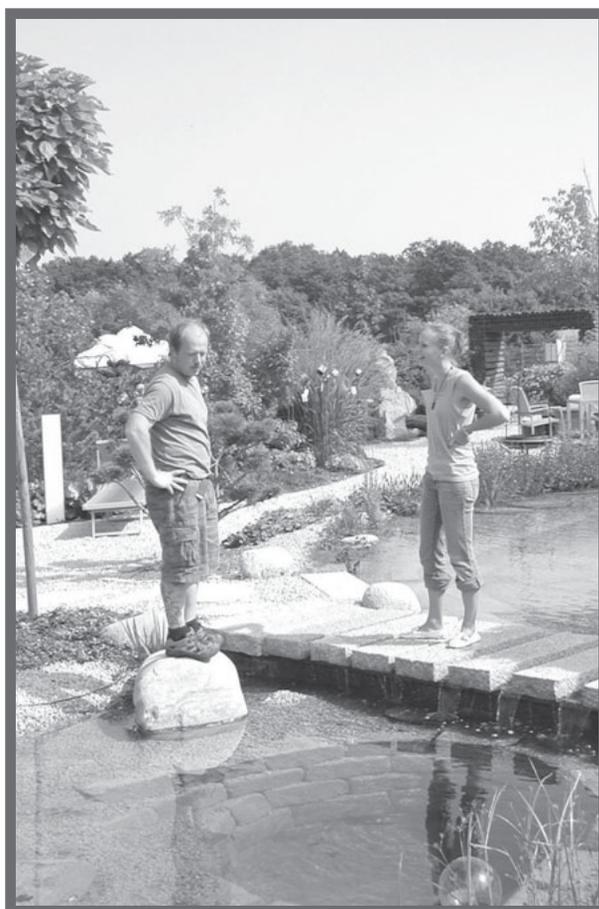


Bild 2: Kundenbeziehungen aufzubauen und zu pflegen, gehört zu den vornehmsten Zukunftsaufgaben unserer Branche. Das Unternehmen muss jedem Kunden „seine persönliche Brücke“ bauen!

Zufriedenheit der Kunden bewertet, die mit der eigentlichen Kernleistung des Unternehmens nichts mehr zu tun haben. So legen Kunden neben der qualifizierten und kompetenten Betreuung und Beratung verstärkt Wert auf Freundlichkeit, Sympathie, Glaubwürdigkeit, Vertrauen, Auftreten und Verhalten der Mitarbeiter vor Ort.

Viele Unternehmen ergreifen alle möglichen Anstrengungen, um Neukunden zu gewinnen, statt erst einmal das Potential mit den Stammkunden auszuschöpfen und diese auch emotional an sich zu binden. Die meisten Kundenbeziehungen gehen nicht in die Brüche, weil die Produkte oder Dienstleistungen qualitativ unzureichend sind, sondern weil Kunden gleichgültig behandelt oder missachtet werden.

Kundenpflege zahlt sich aus

Um kundenorientiert handeln zu können, müssen der Chef und die Mitarbeiter kompromisslos aus Sicht der Kunden denken, d. h. in ihren Köpfen, aber auch in ihren Herzen den Kunden und seine Wünsche in den Focus stellen. Ein Unternehmer, der vor seinen Mitarbeitern über die Kunden schimpft, ist ein schlechtes Vorbild und wird seine Mitarbeiter auch nicht zu gutem Kundenverhalten motivieren können. Die Mitarbeiter wiederum sind das wichtigste „Marketing-Instrument“ für das Unternehmen. Sie haben häufiger Kontakt zu Kunden als der Chef. Neben der handwerklichen Qualifikation, die vorausgesetzt werden muss, benötigen die Mitarbeiter Schulungen zum richtigen Umgang mit den Kunden. Das Verhalten der Mitarbei-

Tab. 2: Die Anzahl der „Ja’s“ zeigt Ihnen einen Trend ihres Unternehmenswertzuwachses an.

	Ja	Nein
1. Kunden		
a) Haben Sie verschiedene Kunden mit unterschiedlicher Größe?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Ist das Verhältnis Stammkunden zu Erstkunden als günstig zu bezeichnen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Lieferanten		
a) Haben Sie eine breite Basis an Zulieferern?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Sind die Lieferantenkredite als sehr günstig zu bezeichnen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Wettbewerb		
a) War es Ihnen in den letzten Jahren möglich, höhere Preise durchzusetzen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Wachsen Sie schneller als die Wettbewerber?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Innovationen		
a) Konnten Sie in den letzten Jahren attraktive Innovationen einführen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Sind Sie mit diesen Produkten besser aufgestellt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Personal		
a) Ist Ihr Unternehmen attraktiv genug, um immer wieder fähige Mitarbeiter anzuwerben und zu halten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Haben Sie eine gute zweite Management-Ebene, die auch bei Bedarf ohne Sie die Firma führen kann?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Ist Ihr W/PK-Wert als günstig anzusehen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Entwicklung		
a) Nehmen Sie Anteil an der innovativen Einführung aus Forschung und Entwicklung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Haben Sie selbst schon ein Produktionsmittel (Werkzeug etc.) entwickelt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Marktposition		
a) Gehört Ihre Firma zu den Marktführern in der Region?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Ist Firma in der Region eine Maus, d.h. „klein aber fein“?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Können Sie angemessene Preise erzielen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Finanzen		
a) Haben sie ein aktives Forderungsmanagement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Machen Sie eine konsequente Liquiditätsplanung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Haben Sie ein konstantes Wachstum Ihres Eigenkapitals?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Sind die Beziehungen zu Ihrer Hausbank als gut zu bezeichnen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Nicht betriebsnotwendiges Vermögen		
a) Besitzt Ihr Unternehmen Vermögenswerte, die ohne Beeinträchtigung verkauft werden könnten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Haben Sie entsprechende Liquiditätsreserven, die das Geschäft nicht benötigt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Wertschöpfungstiefe		
a) Ist Ihre Baustellenabwicklung sehr kapitalintensiv?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Ist der Wertschöpfungsanteil gegenüber dem Kunden eher hoch?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Besondere Risiken		
a) Gibt es in Ihrer Unternehmung eklatante Risiken?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Verfügen Sie über ein präventives Frühwarnsystem?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Summe der Ja’s, bzw. Nein’s:	Ja:	Nein:



Bild 3: Wie keine andere Sparte im Agrarbereich kann der Garten-, Landschafts- und Sportplatz auf ein reichhaltiges Repertoire zurückgreifen. Kreativität und Vielfalt, aber auch die Kompetenz auf dem ökologischen Sektor, müssen als Wettbewerbsvorteil ausgebaut werden. Wenn die betriebswirtschaftlichen Belange genauso differenziert werden, kann sich der Unternehmer ein stabiles Wachstum versprechen.

ter prägt das Image des Betriebes stärker als die Werbung. Nicht „muffige“ Mitarbeiter, sondern Mitarbeiter, die gute Umgangsformen haben und Sympathie beim Kunden erzeugen, brauchen die Betriebe von „morgen“. Denn letztlich ist es der Kunde und nicht der Chef, der den Mitarbeitern das Gehalt zahlt.

Die Nachbetreuung nicht vergessen

Lassen Sie den Kontakt zum Kunden auch dann nicht abreißen, wenn der Auftrag abgeschlossen ist. Gerade der zufriedene Kunde unternimmt von sich aus nichts mehr. Der wirkliche Kundenservice fängt aber erst nach der Auftragsabwicklung an. Das muss nicht aufdringlich sein. Im Trend liegen Kundenclubs, die den Mitgliedern Zusatzleistungen bieten, wie z. B. Notfalldienst (Hotline), Rund-um-Service und Wartungsdienste. Diese Punkte sollen Anregung geben, über die Kundenbeziehungen einmal kritisch nachzudenken. Seien es nun potentielle, neue, ehemalige oder Stammkunden, der Betrieb muss auf seine Kunden zugehen, um die Wünsche und Bedürfnisse zu erfahren. Ein erfolgreicher Unternehmer kümmert sich in erster Linie um die Wünsche seiner Kunden und nicht um seine eigenen. Der Kunde sichert die Existenz des Unternehmens. Man sieht, ein modernes Unternehmen muss viele Aufgaben wahrnehmen. Um erfolgreich zu sein und um zufriedene Kunden zu haben, kann er nicht alles alleine machen.

Den ökologischen und ästhetischen Mehrwert steuern

Der Garten- und Landschaftsbau-Unternehmer hat „ein Produkt“ anzubieten, dessen Vielfalt so breit ist, wie kaum ein Zweites im Agrarbereich. Innovationsfreude und Kreativität können ihren freien Lauf nehmen. Was aber ganz wichtig ist, ist die augenblickliche Lage auf dem Sektor des Umwelt- und Klimaschutzes. Sie schreit förmlich nach ökologisch sinnvollen Gestaltungsmaßnahmen in unserem Siedlungsraum. Die demographische Entwicklung in unserer Gesellschaft weist darüber hinaus darauf hin, dass wir Freizeit- und Erholungsräume vor der Haustüre brauchen. Packen wir's an und schöpfen wir den Mehrwert ab. „Diese Arbeit ist ihr Geld wert!“

Hans Beischl

LWG Veitshöchheim

Literatur

Fournier, C.v. (2005): Die 10 Gebote für ein gesundes Unternehmen – Campus-Verlag, ISBN 3-593-37784-5

Lang, W. (2004): Unternehmensfinanzierung – Redline Wirtschaftsverlag, ISBN3-636-01100-6

Gieschen, G. (2003): Wie junge Unternehmen Krisen bewältigen können – Cornelson-Verlag, ISBN 3-464-49200-1

Weitere Hinweise finden Sie unter:

www.existengruender.de

www.bis-handwerk.de

www.nexxt.org

www.bmwi.de



Informieren Sie sich rund ums Gründach!

- Planungsunterlage 2007,
mit 9 System- und 14 Produkt-
lösungen
- **Aktuell:** Absturzsicherung
OPTISAFE

www.optigruen.de

Optigrün international AG
Am Birkenstock 19
72505 Krauchenwies

Telefon +49 (0) 75 76-772 0
Telefax +49 (0) 75 76-772 299
E-Mail info@optigruen.de

OPTIGRÜN®
DIE DACHBEGRÜNER

Die Kunst des Gestaltens für Ihre GARTENIDEEN



Birkenmeier + Kragely GmbH · Waldsteinring 6 · D-95448 Bayreuth
E-Mail: info@bk-stein-und-design.de · www.bk-stein-und-design.de

Die besten Bewässerungsprodukte für
die besten Anlagen!



Pro-C
Steuergeräte, für jeden
einfach zubedienen!



PGV
Magnetventile
Sicher und zuverlässig!



Pro-Spray[®]
Wasserverteilung mit
äußerster Präzision!

PGP[®]
Weltweit Nr. 1



Hunter[®]
Innovative Beregnungsprodukte

Johannes Pitzer

Zusammenfassung

Der Aufenthalt und die Arbeit im Garten machen Freude und halten fit. Dennoch ist ein zunehmendes Alter mit körperlichen Einschränkungen verbunden. Darauf muss die Gestaltung eines Gartens Rücksicht nehmen. Dieser ist nämlich gerade für ältere Menschen, deren Beweglichkeit oft schon eingeschränkt ist, ein wichtiger Teil des Wohnumfelds und Bestandteil der Lebensqualität. Die Neu- oder Umgestaltung eines Hausgartens für Senioren muss ihnen ermöglichen, diesen sicher zu nutzen und weitgehend selbst zu pflegen. Sie reicht von der Flächenmodellierung über die Anlage und Ausgestaltung von Belags- und Vegetationsflächen bis hin zur Ausstattung. Hinweise zum Bau von Gärten finden sich in vorhandenen Regelwerken und Richtlinien sowie in der einschlägigen Fachliteratur. Diese haben zwar im Wesentlichen die Barrierefreiheit von Gebäuden und öffentlichen Freiräumen bzw. die Gestaltung der Außenanlagen von Senioren- oder Behinderteneinrichtungen zum Inhalt, damit bieten sie jedoch auch Hinweise zum Bau von Hausgärten für ältere Menschen.

tiert. Im Bereich der Außenanlagen drehte sich die Diskussion bisher jedoch in der Hauptsache um die Gestaltung öffentlicher Freiräume und den Außenbereich spezieller Senioreneinrichtungen. Über Maßnahmen, die im Hausgarten wünschenswert oder sinnvoll sein können, damit Menschen ihren Garten, den sie meist seit langer Zeit nutzen, auch im Alter genießen können, wird erst in jüngerer Zeit nachgedacht. Auch wenn mit dem Anstieg des Durchschnittsalters im Allgemeinen eine erhöhte körperliche Fitness bei älteren Menschen zu beobachten ist, kommt es zu natürlichen Veränderungsprozessen, die sich früher oder später auswirken. Körperkräfte nehmen ab, das Seh- und Hörvermögen lässt nach, der ältere Mensch wird insgesamt langsamer und unbeweglicher. Vorhandene Gärten wurden meist in jüngeren Jahren angelegt, auch wenn sie gut geplant und gepflegt sind, entsprechen sie oft nicht mehr den Bedürfnissen älterer Menschen. Veränderte Familienstruktur und Nutzungsansprüche lassen eine Umgestaltung des Gartens sinnvoll erscheinen. Diese sollte es dem alternden Menschen erlauben, den eigenen Garten sicher zu nutzen und, wenn er denn will, soviel wie möglich im eigenen Garten zu leisten, ohne dass dies eine allzu große Belastung bedeutet.

Problemstellung



Das Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland steigt weiter, nach Berechnungen des statistischen Bundesamts wird der Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung von zur Zeit 24,1 % bis im Jahr 2050 auf 36,7 % steigen. Ein heute 60-Jähriger hat noch etwa 20 Jahre zu leben, Schlagzeilen wie „Alterspyramide steht Kopf“, „von der Pyramide zum Pilz“ oder „Alterspyramide: Birne statt Tannenbaum“ machen die Runde. Von der Politik als Problem für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und die Sozialsysteme erkannt, werden in Fachkreisen längst die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Gestaltung von Gebäuden und Außenanlagen disku-

Lösungsansätze und Empfehlungen



Die Neu- oder Umgestaltung von Gärten für ältere Menschen muss auf mehreren Ebenen erfolgen. Zunächst sind, wie bei jeder Planung, Funktions- und Nutzungsbereiche sinnvoll festzulegen und zu dimensionieren. Wege sollen möglichst kurz und so gestaltet sein, dass sie ein bequemes Gehen, evtl. mit einer Begleitperson, oder die Benutzung mit einem Rollstuhl ermöglichen. Dies bedeutet, dass sie ausreichend Bewegungs- und auch Abstellflächen bieten. Wenn möglich, ist auf Stufen zu verzichten. Bereiche, die häufig genutzt werden, liegen sinnvollerweise nahe am Haus. Sitzangebote sollen unterschiedlich sein: eine Terrasse am Haus, auf der sich abends noch die letzten Sonnenstrahlen oder warme Sommerabende

genießen lassen oder die vielleicht auch in der kühleren Jahreszeit noch einen kurzen Aufenthalt im Freien ermöglicht, korrespondiert mit einem Sitzplatz im Schatten für heiße Sommertage. Ist der Garten Hobby und soll aktiv genutzt oder auch nur möglichst lange selbst gepflegt werden, können die Art der Bepflanzung, Hoch- oder Tischbeete im Nutzgarten und Wasser- und Stromanschlüsse am richtigen Platz die Arbeit wesentlich erleichtern. Aber gerade für ältere Menschen ist der Garten immer auch ein Ort der Entspannung und Erholung. Deshalb soll eine angenehme Atmosphäre entstehen. Ein Beitrag dazu können gleichmäßiges Wasserplätschern, angenehme Gerüche und eine harmonische, abgestimmte Bepflanzung sein. Eventuell sind Sicht- oder Lärmschutz notwendig. Dies sind einige Überlegungen, die natürlich nicht nur bei der Gestaltung von Gärten für ältere Menschen Gültigkeit haben, hier jedoch besonderes beachtet werden müssen und enger Abstimmung mit den Nutzern bedürfen.

Eine weitere Ebene sind Einzelelemente und Ausführungsdetails, die auf ihre „Seniorentauglichkeit“ geprüft werden müssen. Hilfe bieten hier einschlägige Normen (DIN 18024, künftig DIN 18030), Bauordnungen und Informationsbroschüren von Baubehörden und Architektenkammern zum barrierefreien Bauen (s. Literaturverzeichnis). Obwohl diese im Wesentlichen die Barrierefreiheit von Gebäuden und öffentlichen Freiräumen behandeln, finden sich dort auch wertvolle Hinweise zur Gestaltung seniorengerechter Gärten.



Bild 1: Raue Belagsoberflächen erschweren die Begehrbarkeit. Durch Oberflächenbearbeitung nehmen Sicherheit und Bequemlichkeit zu.

Hinweise für die Praxis



Im Folgenden sollen einige wichtige Einzelelemente und Ausführungsdetails angesprochen werden.

Wege

Wegebreite für Hauptwege wie Hauszugang und wichtige Verbindungswege mind. 1,50 m, Nebenwege innerhalb des Gartens mind. 0,90 m, bei Nutzung durch Rollstuhlfahrer mind. 1,20 m.

Längsgefälle max. 4 %, bei größerem Gefälle (bis 6 %) sind im Abstand von max. 10 m Verweilplätze vorzusehen. Quergefälle max. 2 %.

Beläge

Belagsoberflächen sollten möglichst eben, jedoch nicht zu glatt ausgebildet sein. Vorteilhaft sind beispielsweise Platten aus Beton oder Naturstein, deren Oberfläche gestrahlt, abgesäuert, geflammt oder gestockt ist. Ähnliches gilt für Pflaster: Es empfehlen sich Beläge aus Betonpflaster oder Klinkern, die engfugig bzw. mit geschlossenen Fugen verlegt werden. Steine mit breiten Fugen oder Rasenpflaster bzw. Rasengittersteine reduzieren zwar den Anteil an versiegelter Fläche, sind jedoch schlecht begehbar und mit dem Rollstuhl oder einer Gehhilfe nur schwer zu benutzen. Außerdem sind sie pflegeaufwändiger. Als Alternative bietet sich hier versickerungsfähiges Pflaster an.

Auch bei Natursteinpflaster bestimmt die sichere Begehrbarkeit die Auswahl: Porphyrt und dichter Sandstein können geeignete Materialien sein. Bei Granit und Muschelkalk wird das sichere Begehen durch eine Oberflächenbehandlung wie Stocken erheblich erleichtert. Ungeeignet ist Basalt, auch als Bänderung, da durch die glatte Oberfläche bei Feuchtigkeit eine erhebliche Rutschgefahr besteht. In Schattenlagen ist darauf zu achten, dass das Material nicht vermoost oder veralgelt und dadurch rutschig wird. Aus diesem Grund ist Holzpflaster in solchen Bereichen nicht geeignet. Wassergebundene Wegedecken und Kieswege bedürfen einer regelmäßigen Pflege, ältere Menschen können oder wollen diese oftmals nicht leisten.



Bild 2: Flache Stufen erleichtern das Treppensteigen. Die Unterschneidung erhöht jedoch die Unfallgefahr.

Treppen und Rampen

Wenn sich Treppen nicht vermeiden lassen, müssen diese mind. 90–100 cm breit sein. Es sind – innerhalb der Schrittmaßformel – möglichst flache Stufen mit breiten Auftritten zu bevorzugen (z. B. 12/40), deren Struktur und/oder Farbe sich vom Wegebelaag deutlich absetzt. Um ein Hängenbleiben mit dem Fuß zu vermeiden und beim treppab Gehen den ganzen Auftritt nutzen zu können, sollten die Stufen nicht unterschritten sein. Außerdem empfiehlt sich Podeste mit einem Zwischenschritt spätestens nach fünf, besser schon nach drei Stufen vorzusehen. Erforderlich ist ein mindestens einseitiger Handlauf in 85 cm Höhe mit einem Durchmesser von 3–4,5 cm. Dieser sollte mind. 30 cm über Anfang und Ende der Treppe hinausragen. Rampen dürfen nur auf kurzen Strecken ein Gefälle von 6 % überschreiten, auch hier kann ein Handlauf von Vorteil sein.

Ist am Übergang vom Haus zu Terrasse oder Weg eine Stufe notwendig, soll diese nicht unmittelbar hinter der Türe liegen. Ein zwischengeschaltetes Podest vermindert die Unfallgefahr und erlaubt größere Bewegungsfreiheit. Zusätzliche Sicherheit bietet die Beleuchtung von Treppen und Rampen, evtl. in Verbindung mit einem Bewegungsmelder.

Tore, auch an Nebeneingängen, dürfen eine lichte Breite von 90 cm nicht unterschreiten, Griffe und andere Bedienelemente wie Schalter, Wasserhähne, Kurbeln u. Ä. sollten nicht höher als 85 cm angebracht sein.

Vegetationsflächen

Wichtiges Ziel bei der Planung, Anlage oder Umgestaltung von Gärten für ältere Menschen ist eine Reduzierung und Erleichterung der Pflege, besonders wenn diese vom Gartenbesitzer, und die meisten wollen dies, auch weitgehend selbst durchgeführt wird.

Zusammenhängende, großflächige Rasenflächen lassen einen Garten großzügig erscheinen und heben durch den Kontrast zu Gehölzen und Staudenflächen diese hervor. Muss es jedoch ein gleichmäßig grüner, kurzgehaltener Zierrasen sein, der mindestens wöchentlich zu mähen, zu wässern und mehrmals im Jahr zu düngen, hin und wieder zu vertikutieren und eventuell zu aerifizieren ist? Gebrauchsrasen, bei dem sich im Laufe der Zeit Beikräuter einstellen, die toleriert werden können, solange sie nicht überhand nehmen, kann eine Alternative sein. Oder warum wählt man nicht gleich einen Kräuter- oder Blumenrasen, der nicht ausschließlich aus Gräsern besteht, meist den Standortverhältnissen besser entspricht, wenig gedüngt und bewässert und seltener gemäht werden muss? Weniger geeignet sind Blumenwiesen, deren Pflege zwar extensiv ist, deren Mahd jedoch schwierig und auch aufgrund der anfallenden Menge an Mähgut sehr anstrengend sein kann. Allgemein ist zu prüfen, ob die vorgesehene Fläche überhaupt für die Anlage eines Rasen geeignet ist oder sich soweit verbessern lässt, dass die Pflege nicht zu aufwändig wird.

Eine Rasenfläche unter Gehölzen kann zwar deren Wirkung hervorheben, sie wird sich aber aufgrund der Beschattung – wenn überhaupt – nur mit viel Aufwand zufriedenstellend entwickeln. Außerdem muss im Herbst das Laub aufgenommen und beseitigt werden. Hier ist eine Unterpflanzung mit laubtolerierenden Stauden oder „laub schluckenden“ Bodendeckern oft die bessere Wahl.

Grundsätzlich gilt, je eher die zu begrünende Fläche dem natürlichen Standort der vorgesehenen Pflanzen entspricht, desto geringer ist der Pflegeaufwand. Dies bedeutet, insbesondere auch bei Staudenflächen richtet sich die Pflanzenauswahl nach den Standortbedingungen und dem Wuchsverhalten. Pflege zu minimieren heißt: Pflanzen entsprechend ihren Lebensbereichen und ihrer Geselligkeit zu verwenden, auf wuchernde Pflanzen zu verzichten und so zu pflanzen, dass rasch ein Bodenschluss entsteht und nicht offene Flächen vorhanden sind, die über Jahre von unerwünschtem Aufwuchs freigehalten werden müssen. Das Mulchen dieser Flächen nach der Pflanzung und einem ersten Lockern bietet sich an. Ob dabei organischer oder mineralischer Mulch Verwendung findet, ist wiederum abhängig von der örtlichen Situation, der Pflanzenauswahl und dem gewünschten Erscheinungsbild.



Bild 3: Schmitthecken und Formgehölze erfordern einen hohen Pflegeaufwand.



Bild 4: Die Vegetationstragschicht bei Tischbeeten wird wie bei der Dachbegrünung aufgebaut.

Wenig Pflege benötigen Gehölze, solange sie frei wachsen können. Aufwändiger wird es, sie in Form zu bringen. Abgesehen vom Arbeitsaufwand benötigt eine Hecke, die geschnitten werden muss, immer auch eine benachbarte ebene Fläche, am besten einen Weg oder Rasen, damit der Schnitt sicher und bequem erledigt werden kann. Ist eine Hecke zum Sichtschutz oder zur Abgrenzung erforderlich, sollte geprüft werden, ob ausreichend Raum für eine freiwachsende Hecke vorhanden ist oder ob der Sichtschutz auf andere Weise erreicht werden kann, beispielsweise durch begrünte bauliche Elemente wie Mauern oder Zäune.

Buchskugeln, Eibenkegel und andere Formgehölze, die z. Zt. in der Freiraum- und Gartengestaltung häufig verwendet werden, benötigen einen regelmäßigen Schnitt, um ihre Wirkung dauerhaft zu erzielen. Inwieweit ein älterer Gartenbesitzer diese Arbeit auf sich nehmen will, sollte er selbst entscheiden.

Nutzgarten

In der einschlägigen Literatur wird zur Erleichterung der Arbeit im seniorengerechten Nutzgarten die Anlage von Hochbeeten empfohlen. Erfahrungsgemäß möchten jedoch gerade viele ältere Menschen ihren Garten möglichst ohne großen Aufwand genießen und nicht unbedingt zur Erzeugung von Nahrungsmitteln nutzen. Viele geben sich mit der Anpflanzung von Küchenkräutern und Gewürzen zufrieden.

Soll jedoch Obst und Gemüse angebaut werden, können Hochbeete, evtl. sogar Tischbeete, tatsächlich die Arbeit wesentlich erleichtern. Ihre Höhe sollte nicht mehr als 85 cm betragen, die Breite bei einseitiger Bedienung 60-70 cm, bei Andienung von zwei Seiten

120-140 cm. Wichtig sind ausreichend breite (s. o.) und befestigte Wege zwischen den Beeten.

Bei Beeren- und Obstgehölzen sind Säulenformen („Ballerinas“) und auf sehr schwachwüchsige Unterlagen veredelte Obst- und Beerensträucher bzw. Bäume sowie Spaliergehölze zu bevorzugen. Deren Pflege ist zwar etwas intensiver, aufgrund der geringen Größe jedoch leichter zu handhaben.

Ausstattung

Wie für gestalterische und technische Maßnahmen gilt auch für die Ausstattung: Sie soll Aufenthalt und notwendige Arbeit im Garten erleichtern. Eine wesentliche Arbeitserleichterung ist der Einbau einer automatischen Bewässerung. Sollte dies nicht möglich oder gewünscht sein, sind zumindest ausreichend Wasserzapfstellen vorzusehen. Das Gleiche gilt für Elektroanschlüsse. Beides sollte nicht nur am Haus, sondern evtl. auch innerhalb des Gartens vorhanden sein, um das oft mühselige und manchmal gefährliche Hantieren mit Zusatzschläuchen oder Kabeltrommeln zu vermeiden. Diese Maßnahmen müssen frühzeitig bei Gestaltung und Bau des Gartens beachtet werden, da sie meist mit umfangreicheren Erdarbeiten verbunden sind und sich nachträglich nur mit großem Aufwand verwirklichen lassen.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass Geräte wie Teichpumpen u.ä. wartungsfrei oder wartungsarm, zumindest aber gut zugänglich sind und möglichst ganzjährig an Ort und Stelle verbleiben können. Elektrisch betriebene Ausstattungen sind eine weitere Hilfe. So kann die ausfahrbare Markise den nur schwer zu öffnenden und zu verstellenden Sonnenschirm auf der Terrasse am Haus ersetzen.

Schon selbstverständlich ist, Ausstattungsgegenstände wie Blumenkübel, Liegen und andere Gartenmöbel mit Rollen zu versehen bzw. möglichst leichte Materialien auszuwählen. Daneben sind inzwischen eine Vielzahl von ergonomisch gestalteten Geräten und sinnvollen Hilfen für die Arbeit im Garten auf dem Markt, die hier nicht im Einzelnen beschrieben werden sollen.

Kritische Anmerkungen

Viele der genannten Punkte erscheinen selbstverständlich und nicht nur bei der Gestaltung von Gärten für ältere Menschen beachtenswert. Tatsächlich kommen Maßnahmen, die bei der Anlage von Gärten für Senioren zu berücksichtigen sind, nicht nur diesen, sondern allen zugute. Was notwendig und möglich ist, hängt letztendlich wiederum vom Einzelfall ab. Viele wollen im Garten kein Gemüse oder Obst erzeugen, mancher will ihn nicht selbst pflegen, sondern sieht ihn als Raum an, in dem er sich gerne aufhält, in dem er sich erholt und an dem er sich freut. Andere wiederum fühlen sich fit, wollen ihren Garten nutzen, um ihre körperliche Leistungsfähigkeit zu erhalten und halten den einen oder anderen Vorschlag für überflüssig. Die Gestaltung eines Gartens betrifft jedoch nicht nur die nächsten Jahre, sondern ist langfristig in die Zukunft gerichtet. Um einen Garten im Alter nicht als Last zu empfinden und ihn genießen zu können, sind deshalb rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen, die eine sichere und bequeme Nutzung ermöglichen und die Pflege erleichtern.

Johannes Pitzer

LWG Veitshöchheim

Literatur

- Hurka, W.; Milde, H. (2002): Gartenfreude bis ins hohe Alter – Woto, Bad Liebenzell
- Kleinod, B. (2003): Gärten für Senioren pflegeleicht gestalten – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Kern, S. (2006): Gärten für Prävention, Therapie und Rehabilitation – Anthos 1/06, S. 4-10
- Kleinod, B. (2006): Seniorengärten: Barrierefrei und rückengerecht – Gartenratgeber 10/06, S. 308-309
- Kleinod, B. (2006): Seniorengärten: Aktiv und gesund – Gartenratgeber 11/06, S. 340-341
- Resch, G.; Wolf, M. (2003): Oase der Sinneswahrnehmung und Gefühle – Stadt+Grün 2/03, S. 31-35
- Barrierefreies Bauen (2001), Hrsg.: Bayerische Architektenkammer; Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern; Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen
- Technische Grundsätze zum barrierefreien Bauen (2005), Hrsg.: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn
- Fachbericht „Freiräume für Generationen“ (2003), Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. – FLL
- DIN 18024-1: Barrierefreies Bauen – Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze – Planungsgrundlagen – Ausgabe 1998 (Deutsches Institut für Normung e. V. – DIN)

**Machen Sie jetzt
Ihren Garten fit!**

**Oscorna:
100 %
natürliche
Rohstoffe**



**Oscorna-Rasaflor
Rasendünger**
Natürlicher Rasendünger,
wirkt sofort und auf lange
Zeit. Für gesunden, satt-
grünen Rasen.

**Oscorna-
Bodenaktivator**
Aktiviert das Bodenleben.
Denn gesunde Pflanzen
brauchen gesunden
Boden.

**Oscorna-Animalin
Gartendünger**
Organischer Naturdünger
für den Nutz- und Zier-
garten. Note „sehr gut“ im
Ökotest Urteil, weil ohne
Schadstoffe.

Oscorna®
www.oscornade

Alleebäume



**»Mehrwert aus Veitshöchheim«
Besuchen Sie uns bei den 39. Landespflegetagen
am 24./25. Januar 2007**

Alleebäume
Landschaftsgehölze
Formgehölze
Autochthone Gehölze
Sträucher
Hecken-Pflanzen
Container-Pflanzen



Karl Schlegel KG
Göffingerstraße 40
88499 Riedlingen
Telefon: 07371 9318-0
Telefax: 07371 9318-10
www.karl-schlegel.de
e-mail: info@karl-schlegel.de

Junge Pflanzen

für alte Gärten

Dr. Philipp Schönfeld

Zusammenfassung

Zehn bis 15 Jahre nach der Neuanlage hat sich die Pflanzung im Garten entscheidend verändert. Die Gehölze sind groß geworden. Unter dem zunehmenden Schatten- und Wurzeldruck sind viele Staudenarten und lichtbedürftige Gehölze verschwunden. Eine Umgestaltung, vor allem in Bezug auf die Bepflanzung, ist unumgänglich. Nachpflanzungen allein können das Problem nicht lösen. Notwendig ist vielmehr ein "Maßnahmenpaket", bestehend aus Auslichtungs- und Rückschnitt, Bodenverbesserung und Auswahl geeigneter, schatten- und wurzel-druckverträglicher Gehölze, Stauden und Blumenzwiebeln.

Problemstellung



Der Begriff "Alte Gärten" weckt bei vielen die Phantasie. Vor unserem geistigen Auge tauchen Bilder und Erinnerungen von Gärten unserer Kindheit auf, mit hohen dichten Bäumen, deren Stämme von Efeu überzogen sind, und unter deren Kronen vor allem im Sommer eine wohltuende Kühle herrschte. Was ist ein "Alter Garten"? Wie viele Jahre müssen nach der ursprünglichen Pflanzung verstreichen, bis er diesen Zustand erreicht? Es gibt dafür keine gültige Definition. Im Allgemeinen geht man davon aus, dass, ausgehend von der Neuanlage, der Garten ungefähr nach zehn, zwölf oder 15 Jahren dieses Stadium des "Reifen Gartens", wie es Prof. Richard Hansen seinerzeit bezeichnete, erreicht. Das Wachstum der Pflanzen und der damit verbundene Wandel ist etwas Natürliches. Jedes Entwicklungsstadium hat seine besonderen Vorzüge. Wer den alten Garten nur unter dem Aspekt der Zunahme der Schattenbereiche sieht, greift zu kurz. Es gibt natürlich Fälle, in denen sich die Ursprungspflanzung nicht in einen reifen Garten, sondern in einen düsteren Koniferenalptraum verwandelt hat. Aber überall dort, wo dank kluger und vorausschauender Planung bei der Pflanzung die richtigen

Pflanzabstände angewendet wurden, ist ein Garten mit neuen Qualitäten entstanden. Der räumlich abgestufte Gehölmantel mit Solitärsträuchern und Einzelbäumen steht jetzt in spannungsvollem Kontrast zu Rasenflächen und Staudenpflanzungen. Mit dem Wachstum der Gehölze haben sich nicht nur die Lichtverhältnisse verändert, sondern der Garten hat eine neue ökologische und ästhetische Qualität entwickelt. Aus der starken Konkurrenz der Anfangsjahre ist eine ausdauernde Lebensgemeinschaft geworden. Pflanzen, die sich behauptet haben, haben den ihnen zusagenden Platz gefunden und sich gut entwickelt. Das Kleinklima hat sich verbessert; es sind windgeschützte Orte entstanden. Auch der Boden ist gereift. Sofern das Falllaub im Herbst belassen wurde und ungestört verrotten konnte, ist daraus eine wertvolle Humusschicht geworden. Es haben sich mit den Jahren fein differenzierte Schattenverhältnisse entwickelt: Offene und überwiegend sonnige Gehölzränder, schattige und eher frische Randbereiche sowie dauerhaft schattige Bereiche sind vertreten.

Aber nicht nur die Pflanzen, sondern auch die Ausstattungsgegenstände haben sich verändert. Pflaster, Platten und Stufen haben Patina angesetzt, auf der Mauerabdeckung wächst Moos, die Pergola ist mit Kletterpflanzen dicht bewachsen und fügt sich harmonisch in die Anlage ein. Das alles trägt zu der besonderen Atmosphäre eines alten Gartens bei, die bei den Planungen für eine Umgestaltung mit berücksichtigt werden sollte. Ein differenziertes Vorgehen und die Berücksichtigung des „genius loci“ sind gefordert an Stelle einer „Tabula-rasa-Mentalität“.



Bild 1: Unter den locker gestellten Bäumen fühlen sich die *Rodgersia podophylla* sehr wohl.



Der Entschluss zur Umgestaltung beginnt meist mit einer diffusen Unzufriedenheit, die sich über längere Zeit hinzieht. Klarheit schafft dann der Entschluss zur Umgestaltung. An Hand der Bestandsaufnahme, Gesprächen und Überlegungen wird sich zeigen, was konkret geändert werden soll. Einfacher ist es bei der Übernahme eines bestehenden Gartens. Hier fallen einem die Fehler sofort ins Auge.

Bestandsaufnahme

An Stelle einer Hau-Ruck-Aktion mit der Motorsäge sollte vor der Umgestaltung eine sorgfältige Bestandsaufnahme stehen. Die kann sich vor allem bei übernommenen fremden Gärten über ein ganzes Jahr erstrecken. Erst dann kann man beurteilen, welche pflanzlichen "Schätze" im Garten vorhanden sind. Das betrifft v.a. die Geophyten, die nur für kurze Zeit in Erscheinung treten, oder auch Stauden, die kurz nach der Blüte wieder einziehen. Eine längere Beobachtungszeit, an Stelle einer einmaligen Bestandsaufnahme zu irgendeinem willkürlich gewählten Zeitpunkt im Jahr, erlaubt aber auch eine bessere Einschätzung des Gehölzbestandes. Außerdem sollten die in unmittelbarer Grenznähe stehenden Gehölze auf den Nachbargrundstücken in die Bestandsaufnahme mit einbezogen werden, da sie räumlich mit auf den eigenen Garten wirken. Der Eindruck, den ein Garten vermittelt, geht aber nicht nur von den Pflanzen und Ausstattungsgegenständen aus. Aus diesem Grund lohnt auch der Versuch, neben der rein technischen Bestandsaufnahme die spezielle Atmosphäre des Ortes zu ergründen.

Neben dem Pflanzenbestand bedarf der Boden einer besonders gründlichen Untersuchung. Im günstigsten Fall findet sich eine Schicht aus gutem, humosen „reifen“ Boden, der aus der Zersetzung des jährlich wiederkehrenden Laubfalls entstanden ist. Qualität und Zusammensetzung dieses Bodens variieren in Abhängigkeit von der Zusammensetzung des Laubes. Schnell verrottet das Laub von Erle, Esche, Haselnuss, Ulme und den meisten Obstbäumen. Eichenlaub hingegen zersetzt sich nur langsam und behindert mit seiner Gerbsäure die Humusbildung. Schlimmer noch sind die Nadeln von Koniferen. Unter den Nadelgehölzen bilden sich dicke Lagen aus unzersetzten Nadeln (Rohhumus), die eine Unterpflanzung fast unmöglich machen. Oft trifft man in alten Gärten aber auch völlig ausgezehrt humusarme Böden vor. Das Laub wurde weder belassen noch kompostiert, sondern aus dem Garten geschafft. Jeglicher Unterwuchs unter den

Gehölzen fehlt. Eine Bodenanalyse schafft Klarheit über den Zustand des Bodens, seinen Nährstoff- und Humusgehalt. Bei allen Plänen zur Umgestaltung sollte es nicht um radikale Änderungen gehen, sondern um die Erhaltung und die behutsame Weiterentwicklung des angestrebten Gesamtbildes durch sinnvolle Pflegemaßnahmen. Dennoch wird eine Umgestaltung nicht ganz ohne Rodungs- und Schnittmaßnahmen auskommen. Im tiefen Schatten unter dichten Gehölzen ist die Auswahl an geeigneten Pflanzenarten sehr eingeschränkt. Das gilt besonders für die Flächen unter Nadelgehölzen, die während des ganzen Jahres kaum Licht und Wasser durchlassen und den Boden stark durchwurzeln. Sehr schlecht unterpflanzen lassen sich auch Sträucher die Ausläufer treiben, wie z. B. *Symphoricarpos*-Arten oder *Syringa vulgaris*. Manche lichtbedürftige Blütensträucher kümmern unter dem Schattendruck der Großgehölze und müssen gerodet oder können im günstigsten Fall umgepflanzt werden. Auch durch vorsichtiges Auslichten lassen sich die Licht- und Schattenverhältnisse regulieren. Ein behutsamer Auslichtungs- oder auch Rückschnitt, der Rücksicht nimmt auf die natürliche Wuchsform, verbessert die Lichtverhältnisse am Boden.

Bodenvorbereitung

Den o.a. „reifen Boden“ wird man eher selten in alten Gärten antreffen. Er ist der Idealfall und bietet ohne weitere Vorbereitungen beste Voraussetzungen zur Pflanzung. Hier können Arten angesiedelt werden, die sich in Neuanlagen nicht wohl fühlen, weil ihnen der entsprechend entwickelte und reife Boden fehlt. In allen anderen Fällen ist eine Bodenverbesserung unerlässlich. Eine Pflanzung auf verarmten und stark durchwurzelt Böden ohne Verbesserung ist wenig Erfolg versprechend. Die Art und der Umfang dieser Maßnahmen hängen ab von der Qualität des Bodens, den vorhandenen Pflanzen bzw. Gehölzen und den geplanten Arten. Sofern nur Blumenzwiebeln oder Knollen nachgepflanzt werden sollen, ist der Aufwand denkbar gering. Hier genügt ein Lockern in geringer Tiefe. Die entsprechenden Arten fühlen sich im Wurzelfilz alter Gehölze durchaus wohl. Aufwändiger wird es, wenn Gehölze und Stauden nachgepflanzt werden sollen. In diesem Fall ist es erforderlich, den Boden zu lockern und durch Zugabe von Fertigkompost zu verbessern. Falls erforderlich kann auch gezielt nachgedüngt werden, falls im Rahmen der Bodenanalyse ein Mangel an bestimmten Nährstoffen festgestellt wurde.

Die Bodenlockerung wird erschwert, wenn der Boden stark durchwurzelt ist. Eine Lockerung sowie die Einbringung von Bodenverbesserungsstoffen unter Schonung der Wurzeln ist dann nicht oder nur in geringer

Tiefe möglich. In Abhängigkeit von den vorhandenen Gehölzarten hilft dann nur die Aufbringung einer ca. 10 cm starken Schicht aus Substrat oder verbesserten Oberboden (Bodengruppe 2, DIN 18 915). Die frisch gepflanzten Stauden und Gehölze haben in dieser neu aufgetragenen und noch nicht durchwurzelten Schicht gute Ausgangsbedingungen. Ein besonderes Augenmerk ist auf vorhandene Unkräuter zu werfen. Diese sind vollständig zu entfernen, um später nicht zum Problem zu werden. Lästige Dauerunkräuter wie z. B. der Giersch (*Aegopodium podagraria*) sind dabei besonders gefährlich.

Nachpflanzungen

Der reife Garten bietet durch sein Kleinklima mit gedämpften Licht, ausgeglichenen Temperaturen und erhöhter Luftfeuchte gute Standortvoraussetzungen für die Pflanzung empfindlicherer Arten, die sich erst unter solchen Bedingungen wohl fühlen und gut entwickeln können.

Insbesondere die wenig durchwurzelten und nicht zu stark beschatteten Randbereiche des Gehölzsaumes eignen sich zur Pflanzung von Gehölzen (s. Tab. 1 und 3). Im lichten Wanderschatten fühlen sich z. B. *Hamelis*-Arten und *Corylopsis*-Arten sowie *Cornus florida*, *C. kousa* und *Viburnum x burkwoodii* wohl. Kühle, frische und bodensaure Standorte bieten günstige Voraussetzungen für verschiedene Hortensien-Arten

Tab. 1: Schattenvertragende strauchförmige Gehölze. Die mit * markierten Arten wachsen auch noch im tiefen Schatten.

<i>Acer pensylvanicum</i>	<i>Hydrangea aspera</i>	* <i>Rhamnus catharticus</i>
<i>Acer rufinerve</i>	<i>Hydrangea macrophylla</i> und Sorten	* <i>Rhamnus frangula</i>
<i>Aesculus parviflora</i>	<i>Hydrangea sargentiana</i>	<i>Rhododendron</i> -Arten und Sorten
<i>Aralia elata</i>	<i>Hypericum calycinum</i>	* <i>Rhodotypos scandens</i>
* <i>Aucuba japonica</i>	* <i>Ilex aquifolium</i> und Sorten	* <i>Ribes alpinum</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	* <i>Ilex opaca</i>	<i>Ribes aureum</i>
<i>Berberis</i> (immergrüne Arten)	<i>Kalmia</i> -Arten und Sorten	<i>Ribes divaricatum</i>
* <i>Buxus microphyllum</i>	<i>Kerria japonica</i>	<i>Ribes nigrum</i>
* <i>Buxus sempervirens</i> var. <i>sempervirens</i>	* <i>Leucothoë fontanesiana</i> (=walteri)	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Caragana arborescens</i>	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Clethra alnifolia</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	* <i>Rubus caesius</i>
<i>Cornus alba</i>	* <i>Lonicera acuminata</i>	* <i>Rubus fruticosus</i>
<i>Cornus florida</i> und Sorten	<i>Lonicera caerulea</i>	* <i>Rubus odoratus</i>
<i>Cornus kousa</i> var. <i>kousa</i>	* <i>Lonicera korolkowii</i> var. <i>zabellii</i>	* <i>Rubus phoeniculasius</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Lonicera ledebourii</i>	* <i>Rubus spectabilis</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	* <i>Lonicera nitida</i>	* <i>Rubus tricolor</i>
<i>Corylus avellana</i>	* <i>Lonicera pileata</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Cotoneaster bullatus</i>	<i>Lonicera tatarica</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Cotoneaster lucidus</i>	* <i>Lonicera x xylosteoides</i>	<i>Sarcococca</i> -Arten und Sorten
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	* <i>Sasa kurilensis</i>
<i>Cotoneaster moupinensis</i>	* <i>Mahonia</i> -Arten und Sorten	<i>Sasa palmata</i>
<i>Daphne mezereum</i>	* <i>Osmanthus</i> -Arten und Sorten	* <i>Sasaella ramosa</i>
<i>Enkianthus campanulatus</i>	<i>Paxistima canbyi</i>	* <i>Skimmia japonica</i>
<i>Euonymus europaeus</i>	* <i>Pachysandra terminalis</i>	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
<i>Euonymus fortunei</i> und Sorten	<i>Phyllostachys</i> -Arten und Sorten	<i>Stranvaesia davidiana</i>
<i>Euonymus latifolius</i>	<i>Physocarpus opulifolius</i>	* <i>Symphoricarpos</i> -Arten und Sorten
<i>Euonymus planipes</i>	<i>Pieris floribunda</i>	<i>Syringa vulgaris</i> (nur die reine Art)
<i>Fargesia</i> -Arten und Sorten	<i>Pieris japonica</i>	* <i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Fuchsia magellanica</i>	<i>Pleioblastus</i> -Arten und Sorten	<i>Viburnum burkwoodii</i>
* <i>Gaultheria</i> -Arten und Sorten	* <i>Prunus laurocerasus</i> und Sorten	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Hamamelis mollis</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>
<i>Hamamelis virginiana</i>	<i>Prunus serotina</i>	* <i>Vinca major</i>
* <i>Hedera</i> -Arten und Sorten	* <i>Pseudosasa japonica</i>	* <i>Vinca minor</i>
<i>Hydrangea arborescens</i> und Sorten	* <i>Ptelea trifoliata</i>	

Tab. 2: Schattenvertragende Nadelgehölze. Die mit * markierten Arten wachsen auch noch im tiefen Schatten.

Chamaecyparis-Arten und Sorten
Sciadopitys verticillata
 *Taxus-Arten und Sorten
 *Thuja occidentalis
 *Thuja plicata
 *Thujopsis dolabrata
 *Tsuga-Arten und Sorten

Tab. 3: Schattenvertragende Klettergehölze. Die mit * markierten Arten wachsen auch noch im tiefen Schatten.

Akebia-Arten
 *Aristolochia durior
Clematis alpina subsp. alpina
Clematis macropetala
Clematis vitalba
Clematis viticella-Sorten
 *Euonymus fortunei-Sorten
 *Hedera-Arten und Sorten
Hydrangea petiolaris
Lonicera caprifolium
Lonicera henryi
Lonicera periclymenum
Parthenocissus quinquefolia
Polygonum aubertii
Rubus fruticosus-Sorten
 **Rubus henryi*
Schizophragma hydrangeoides

und Sorten (*Hydrangea arborescens*, *H. aspera subsp. sargentiana*, *H. macrophylla*). Von den immergrünen Laub- und Nadelgehölzen sind vor allem *Buxus*, *Hedera*, *Ilex*, *Rhododendron* sowie *Taxus* und *Tsuga* jeweils in den entsprechenden Arten und Sorten zur Pflanzung im Schatten geeignet (siehe Tab. 2).

Unter den Stauden sind es die Arten der Lebensbereiche "Gehölz" und "Gehölzrand", die sich unter diesen Bedingungen (auf eher frischen Böden) gut entwickeln werden (siehe Tab. 4). Dazu gehören vor allem die Arten, die reife Böden zum Wachstum brauchen: *Anemone nemorosa* und *A. ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Corydalis cava* und *C. solida*, *Hepatica nobilis*, *Lilium martagon*, *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum*-Arten, *Primula elatior*

und *P. vulgaris* sowie *Pulmonaria dacica* (= *angustifolia*) und *P. officinalis*. Als Ergänzung gehören Schattengräser und Farne dazu. Diese Liste der heimischen Arten lässt sich noch erweitern durch eine Reihe von fremdländischen, die ähnliche Standortbedingungen bevorzugen oder verlangen: *Actaea alba*, *Anemone apenina*, *Asarum canadense* und *A. caudatum*, *Cardamine trifolia* u.a., *Hylomecon japonica*, *Meconopsis cambrica*, *Smilacina racemosa* und *S. stellata*, *Trillium grandiflorum* u.a., *Uvularia grandiflora*, *Vancouveria hexandra*.

Unter den Blumenzwiebeln wachsen die Wildalpenveilchen (*Cyclamen coum* und *C. hederifolium*) gern im Wurzelfilz von Gehölzen. Die Sommertrockenheit im Wurzelbereich fördert das Ausreifen der Zwiebeln. Aber auch *Corydalis cava* und *C. solida*, *Eranthis hyemalis*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernalis*, *Lilium henryi* und *L. martagon* sowie *Scilla sibirica* entwickeln sich im Schatten gut und breiten sich dort mit den Jahren auch aus (siehe Tab. 5). Voraussetzung dafür ist aber der Verzicht auf jegliche Bodenbearbeitung. Beim Jäten ist auf die Hacke zu verzichten, da sonst die flach unter der Erdoberfläche liegenden Zwiebeln beschädigt würden.

Pflege

Die neu gepflanzten Gehölze und Stauden bedürfen in den ersten zwei bis drei Vegetationsperioden der üblichen aufmerksamen Pflege. Dazu gehören das Wässern, Düngen und das Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs. Diese Pflegemaßnahmen sollen das Einwurzeln und die Entwicklung der Pflanzen fördern. Wenn sich die Pflanzendecke geschlossen hat, treten bei sorgfältiger Auswahl der Arten kaum noch Veränderungen auf. Die Devise lautet dann: Mehr lassen und weniger tun. Die Pflege beschränkt sich auf das aufmerksame Beobachten und gelegentliche kleine Korrekturen. Einwanderer, die das Bild nicht stören, sollten belassen werden. Im Sommer muss bei Trockenperioden gewässert werden, sofern die Pflanzen erkennbar leiden. In Abhängigkeit von der Bodenart und dem Wachstum kann eine Düngung im Frühjahr sinnvoll sein. Das herabgefallene Laub muss belassen werden. Schattenstauden ertragen das sehr gut und sind auf diese Form der Humuslieferung angewiesen. Nur rosettenbildende Arten müssen vom Laub befreit werden. Das Laub von Baumarten mit großem sowie hartem und schwer verrottbarem Laub (Eiche, Platane, Kastanie) sollte oberflächlich entfernt werden, da es die Unterpflanzung zu sehr bedeckt. Zusätzlich zum normalen Laubfall ist es sinnvoll, die Bildung von Dauerhumus jährlich durch das dünn-schichtige Aufbringen von halb verrottetem Kompost, Rindenkompost, o.ä. zu fördern.

Tab. 4: Stauden zur Unterpflanzung von Gehölzen bei trockenem bis frischem Boden. Die mit * markierten Arten eignen sich besonders zur Pflanzung in eingewachsenen Gehölzbereichen.

<i>Acanthus hungaricus</i>	* <i>Gillenia trifoliata</i>	* <i>Pulmonaria officinalis</i>
* <i>Actaea</i> -Arten	* <i>Helleborus foetidus</i>	<i>Sanguinaria canadensis</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Helleborus lividus</i> subsp. <i>corsicus</i>	* <i>Sanicula europaea</i>
* <i>Anemone nemorosa</i> und Sorten	<i>Helleborus niger</i>	<i>Saxifraga cortusifolia</i> var. <i>fortunei</i>
* <i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Helleborus orientalis</i> und Sorten	<i>Saxifraga x urbium</i> und Sorten
<i>Anemonopsis macrophylla</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Scutellaria altissima</i>
* <i>Arum italicum</i>	* <i>Hepatica nobilis</i>	* <i>Smilacina racemosa</i>
* <i>Arum maculatum</i>	* <i>Hepatica transsylvanica</i>	* <i>Smilacina stellata</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Heuchera hispida</i>	<i>Solidago vigaurea</i>
* <i>Asarum</i> -Arten	<i>Heuchera villosa</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Aster divaricatus</i>	<i>Hosta</i> -Arten und Sorten	<i>Symphytum grandiflorum</i> und Sorten
* <i>Astrantia major</i> und Sorten	* <i>Hylomecon japonicum</i>	<i>Symphytum peregrinum</i>
<i>Astrantia maxima</i>	<i>Jeffersonia diphylla</i>	<i>Tellima grandiflora</i>
<i>Brunnera macrophylla</i> und Sorten	<i>Kirengeshoma palmata</i>	* <i>Trillium grandiflorum</i>
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	* <i>Lamiastrum galeobdolon</i> und Sorten	* <i>Uvularia grandiflora</i>
* <i>Campanula trachelium</i>	<i>Lamium album</i> und Sorten	* <i>Vancouveria hexandra</i>
* <i>Cardamine trifolia</i>	<i>Lamium orvala</i>	<i>Waldsteinia geoides</i>
<i>Chiastophyllum oppositifolium</i>	* <i>Lathyrus vernus</i> und Sorten	<i>Waldsteinia ternata</i>
<i>Cimicifuga</i> -Arten und Sorten	* <i>Lunaria rediviva</i>	Gräser
<i>Clematis x jouiniana</i> und Sorten	* <i>Maianthemum bifolium</i>	<i>Carex hachijoensis</i> 'Evergold'
* <i>Convallaria majalis</i> und Sorten	<i>Maianthemum dilatatum</i>	<i>Carex morrowii</i> 'Variegata'
<i>Dicentra eximia</i> und Sorten	* <i>Meconopsis cambrica</i>	<i>Carex plantaginea</i>
<i>Dicentra formosa</i> und Sorten	<i>Meehania urticifolia</i>	<i>Carex ornithopoda</i> 'Variegata'
<i>Doronicum pardalianches</i> 'Goldstrauß'	* <i>Mercurialis perennis</i>	<i>Carex sabynensis</i> 'Thinny Thin'
<i>Duchesnea indica</i>	* <i>Mertensia virginica</i>	* <i>Carex sylvatica</i>
<i>Epimedium</i> -Arten (mit Ausnahme der ostasiatischen Arten)	<i>Montia sibirica</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i> var. <i>robbiae</i>	* <i>Omphalodes verna</i> und Sorten	<i>Luzula pilosa</i>
<i>Fragaria chiloense</i> 'Chaval'	* <i>Oxalis acetosella</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Fragaria vesca</i> und Sorten	* <i>Polygonatum</i> -Arten	
<i>Fragaria</i> -Hybride 'Pink Panda' u.a.	<i>Polygonum filiforme</i>	
* <i>Galium odoratum</i>	<i>Primula elatior</i>	
<i>Geranium macrorrhizum</i> und Sorten	* <i>Primula vulgaris</i>	
	* <i>Pulmonaria dacica</i>	



Bild 2: Im lichten Schatten größerer Gehölze entwickeln sich Farne auf frischen Böden sehr gut.



Bild 3: *Erythronium*-Arten sind sehr edle, aber leider selten verwendete Blumenzwiebeln für den Schatten.

Das Wachstum der Gehölze, die die Pflanzung rahmen und überschirmen, ist zu beobachten. Hier ist ein gelegentlicher Auslichtungsschnitt sinnvoll, um eine zu starke Beschattung der Unterpflanzung zu verhindern.

Tab. 5: Blumenzwiebeln zur Unterpflanzung von Gehölzen bei trockenem bis frischem Boden. Die mit * markierten Arten eignen sich besonders zur Pflanzung in eingewachsenen Gehölzbe-
reichen.

Anemone blanda und Sorten
 *Corydalis cava
 Corydalis flexuosa 'China Blue'
 *Corydalis solida subsp. incisa
 *Corydalis solida subsp. solida und Sorten
 *Cyclamen coum und Sorten
 Cyclamen hederifolium
 *Eranthis hyemalis
 Erythronium-Arten und Sorten
 Galanthus nivalis
 Leucojum vernalis
 Lilium henryi
 *Lilium martagon
 Scilla sibirica



Bild 4: Die Buschwindröschen nutzen im Frühjahr das Licht vor dem Laubaustrieb der Bäume.

Hinweise für die Praxis



Die Tabellen enthalten Arten, die grundsätzlich zur Pflanzung in reifen Gärten geeignet sind. Bei der Planung sind die z. T. kleinräumigen Unterschiede in Bezug auf Beschattung, Durchwurzelung des Bodens sowie Bodenfeuchte zu beachten. Einzelne Gattungen und Arten, z. B. *Rhododendron* oder *Daphne mezereum*, stellen besondere Ansprüche in Bezug auf die Bodenart, pH-Wert, Nährstoffgehalt, etc. Einige Staudenarten des Lebensbereichs Gehölz und Gehölzrand benötigen zwar lichtschantige Standorte, vertragen aber keine Wurzelkonkurrenz von Gehölzen. Zu dieser Gruppe gehören z. B. *Astilben* oder *Aconitum*-Arten.

Dr. Philipp Schönfeld

LWG Veitshöchheim

Literatur

Ehmke, F., u.a. (1989): Schatten im Garten – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Hansen, R.; Stahl, F. (1997): Die Stauden und ihre Lebensbereiche – 5. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Weddige, R. (1989): Alte Hausgärten – neu gestalten – Verlag Georg D.W. Callwey, München

COMPO: starke Produkte – überzeugender Service!

COMPO bietet das umfassende Know-how bei allen Düngungs- und Pflegemaßnahmen. Kulturspezifische Empfehlungen oder produkttechnische Erläuterungen – mit wenigen Klicks führt der neue Internet-Auftritt www.compo-profi.de zur Lösung.



**COMPO –
die Beratungskompetenz im
grünen Bereich!**

mehr als

COMPO – Kompetenz in Düngung

© – registrierte Marke

COMPO GmbH & Co. KG
Postfach 2107
48008 Münster
Tel.: +49 (0)2 51/32 77-0
Fax: +49 (0)2 51/32 62 25
e-mail: info@compo.de
Internet: www.compo-profi.de

COMPO Austria GmbH
Postfach 109
A-1130 Wien
Tel.: +43 (0)1/8 76 63 93-0
Fax: +43 (0)1/8 76 63 93-116
e-mail: info@compo.at
Internet: www.compo.at

<http://www.compo-profi.de>



Auf den Dächern der Welt zuhause.

Ein Wasserfall auf dem Dach, ein Golfplatz auf dem Firmengebäude, eine romantische Lavendelheide auf dem Garagendach – was sich nach verkehrter Welt anhört, ist für die ZinCo GmbH Programm. Als führendes Unternehmen hat sich ZinCo auf technisch ausgereifte Lösungen für die ganzheitliche Dachnutzung spezialisiert. Die Bandbreite reicht vom ökologischen Schutzbelag auf Flachdächern, über die Schrägdachbegrünung, vom gestalteten Dachgarten bis zur Tiefgaragennutzung mit Geh- und Fahrbelägen.

ZinCo GmbH
Grabenstraße 33
72669 Unterensingen



www.zinco.de

Tel. 07022/6003-0
Fax 07022/6003-300
E-Mail: contact@zinco.de

Beitrittserklärung

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum „Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e. V.“

Vor- und Zuname: _____

Geboren am: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

Schulbesuch

Fachschule Technikerschule

von _____ bis _____

Fachrichtung: _____

Jahresbeitrag

10 €

Abschluss / Prüfung

Meisterprüfung im Jahr _____ Technikerprüfung im Jahr _____

Sonstige Prüfungen (bitte Angabe) _____

Ort, Datum

Unterschrift

Abgabe / Anschrift

Abgabe in der Telefonvermittlung oder bei Herrn Klopsch bzw. Übersendung an
Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e. V., An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Einzugsermächtigung für den Mitgliedsbeitrag

Hiermit ermächtige ich den „Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e. V.“ widerruflich, die von mir zu entrichtenden Beitragszahlungen bei Fälligkeit zu Lasten meines Kontos durch Lastschrift einzuziehen.

Bankverbindung

Kontonummer: _____

Bankleitzahl: _____

Name der Bank: _____

Ort, Datum

Unterschrift

Anlage pflegeleichter Sommerblumenflächen

Ergebnisse aus Veitshöchheimer Versuchen

Angelika Eppel-Hotz

Zusammenfassung

Um eine kostengünstige Alternative für aufwändige Wechselfpflanzungen im öffentlichen Grün anbieten zu können, beschäftigt sich die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim seit fünf Jahren mit Versuchen zur Ansaat derartiger Sommerblumenbeete. Zunächst wurden handelsübliche Saatgutmischungen von verschiedenen Herstellern geprüft. Schnell kristallisierte sich als zentraler Untersuchungsschwerpunkt die Reduktion des Unkrautwachstums und damit der Pflegekosten heraus. Folgende Methode wurde entwickelt: auf die Flächen wurden zersetzbaren Trägermaterialien aufgebracht, diese anschließend mit Substrat überdeckt und angesät. Die Ergebnisse fielen sehr gut aus, was Optik und Pflegeaufwand betrifft. Darüber hinaus wurden eigene Mischungen zusammengestellt und auf Ihre optische Leistungsfähigkeit getestet. Ein Vergleich verschiedener Aussaatzeitpunkte zeigte, dass die Flächen bereits ab Anfang April angelegt werden können, damit der erste Blütenflor nicht zu lange auf sich warten lässt.

Problemstellung



Für attraktive Sommerblumenbeete werden üblicherweise vorkultivierte Arten und Sorten nach Schema gepflanzt. Diese Art der Anlage ist jedoch sehr kostspielig, sowohl bei der Erstellung als auch im Unterhalt. Die Direktsaat von Sommerblumenmischungen könnte eine kostengünstige Alternative darstellen. In einer Versuchsreihe wurden verschiedene Methoden zur Ansaat von Sommerblumenflächen getestet. Die Untersuchungen haben das Ziel, den Kostenaufwand gegenüber herkömmlicher Wechselfpflanzungen zu minimieren.

Lösungsansätze und Empfehlungen



Versuchsanstellung

In einer ersten Versuchsreihe wurden verschiedene handelsübliche Trägerstoffe verglichen, die als Mulchstoff das Unkrautwachstum unterdrücken sollten. Ausgewählt wurden nur solche Materialien, die sich möglichst innerhalb einer Vegetationsperiode von selbst zersetzen, da langlebige Stoffe hohe Entsorgungskosten verursachen würden. Untersucht wurden folgende Materialien: Vliese aus Hanf, Kokos, Stroh, bzw. Jute, Mulchpapiere und Mulchfolien sowie Kraftpapier, Wellpappe und Raufaser. Weil die Ansaat nicht direkt auf das Mulchmaterial erfolgen kann, wurde dieses mit Substrat überdeckt. Welche Art von Substrat in welcher Auftragsstärke hier am besten geeignet ist, war Gegenstand der zweiten Versuchsreihe. Eine dritte Versuchsreihe beschäftigte sich mit der Entwicklung attraktiver Saatmischungen sowie der geeigneten Aussaatzeitpunkte und -mengen.

Die ersten Untersuchungen in den Jahren 2002 und 2003, bei denen unterschiedliche im Handel verfügbare Mischungen getestet wurden, fielen nur zum Teil zufriedenstellend aus. Diese Ergebnisse wurden bereits im Jahre 2003 veröffentlicht (SCHWARZ 2003). Der Pflegeaufwand bei herkömmlich angelegten Flächen war sehr hoch, so dass in neueren Versuchsanstellungen Methoden zur pflegeleichten Anlage entwickelt werden mussten. Die wesentlichen Untersuchungen hierfür fanden in den Jahren 2005 und 2006 statt.

Festgehalten bzw. bewertet wurde im Einzelnen:

- der Zeitaufwand für die Anlage und Pflege,
- der optische Eindruck der Mischungen im Jahreslauf,
- das Blühverhalten der Einzelarten,
- die Dichteentwicklung sowie
- der Unkrautbesatz innerhalb der Parzellen.

Eigenschaften der Mulchmaterialien zur Unkrautunterdrückung

Im Jahr 2005 wurde zunächst nach geeigneten handelsüblichen Vliesen gesucht, die eine möglichst dichte Struktur aufweisen, sich aber nach Abschluss der Vegetationsperiode zersetzt haben sollten, um keine Rückstände auf der Fläche zu hinterlassen. Nach Rücksprache mit verschiedenen Vliesherstellern, wurden folgende Materialien getestet:

- ◆ Hanfvlies 600 g/m², Fa. Polyvlies Hörstel
- ◆ Kokosmatte 700 g/m², Fa. Freco Geosysteme Klingenberg
- ◆ Strohvlies, Fa. mst Twistringern
- ◆ Naturfaservlies Jute 300 g/m², Fa. IGG Twistringern
- ◆ Greenfields Erosionsschutzmatte K-100-P2-350, Fa. IGG Twistringern
- ◆ Als Vergleich dienten 2 Papiere:
- ◆ Natronkraftpapier 120 g/m² und
- ◆ Wellpappe 187 g/m² (doppellagig)
- ◆ sowie eine Variante ohne Auflage als Kontrolle.

Die Materialien wurden auf den umgebrochenen und feinplanierten Boden aufgebracht, anschließend mit handelsüblicher unkrautfreier Gartenerde 3 cm stark überdeckt und mit einer selbst zusammengestellten Saatgutmischung Ende Mai angesät. Die Saatstärke betrug 1 g/m². In der Anfangsphase bis Ende Juli wur-

de täglich einmal bewässert. Es wurden 2 Pflegegänge durchgeführt.

Die mit Vliesen bzw. Papieren abgedeckten Parzellen entwickelten sich sehr gut und zeigten sich je nach Material sehr pflegearm. Während die herkömmlich angelegten Parzellen so stark verunkrauteten, dass eine Pflege nicht mehr zu bewerkstelligen war, lagen die entsprechenden Pflegezeiten zwischen knapp 3 und 13 Minuten pro Quadratmeter (siehe Tab. 1). Das beste Ergebnis – optisch, zeitlich und wirtschaftlich – verzeichnete das Kraftpapier. Auch Jute und Hanf lieferten optisch gute Resultate, lagen aber im Pflegeaufwand höher (siehe Abb. 1). Wellpappe und Stroh wiesen zwar einen niedrigen Pflegeaufwand auf, das optische Erscheinungsbild war nicht über den gesamten Versuchszeitraum zufriedenstellend. Die beiden Kokosmaterialien waren am Ende der Versuchsdauer noch weitestgehend unzersetzt und sind daher für diese Zwecke nicht geeignet. Gegenüber Papier lagen die Materialkosten aller Vliese um ein Vielfaches höher (siehe Tab. 1).

Auf Grund dieser Ergebnisse wurde im Jahr 2006 nochmals ein Materialvergleich angestellt. Schwerpunktmäßig wurden verschiedene Papiere verglichen sowie 2 Mulchfolien, die sich bereits im Gemüsebau bewährt haben. Die Suche nach verschiedenen handelsüblichen Mulchpapieren erwies sich als relativ schwierig, da die meisten Hersteller keine Minderungen für die Versuchszwecke zur Verfügung stellen wollten oder konnten. Der Versuch wurde in der ersten Juniwoche mit einer Saatstärke von 0,5 g/m² angelegt.

Tab. 1: Zeitaufwand für Anlage und Pflege bei den verschiedenen Versuchsvarianten im Jahr 2005. Angegeben sind außerdem die Kosten der Abdeckmaterialien (k. A. = keine Angaben)

	Anlage Std:min:sec/m ²	Pflege Std:min:sec/m ²	Anlage und Pflege Std:min:sec/m ²	Materialkosten €/m ²
nur Umbruch	0:03:49	nicht relevant	nicht relevant	-
Natronkraftpapier	0:06:19	0:02:52	0:09:11	0,25
Wellpappe	0:06:19	0:03:02	0:09:21	0,35
Hanfvlies	0:05:10	0:13:26	0:18:37	k. A.
Jutevlies	0:04:14	0:08:25	0:12:39	2,00
Strohvlies	0:05:46	0:04:54	0:10:39	k. A.
Kokosvlies (Freco)	0:07:22	0:06:23	0:13:45	3,00
Kokosvlies (IGG)	0:12:40	0:08:19	0:20:59	1,00

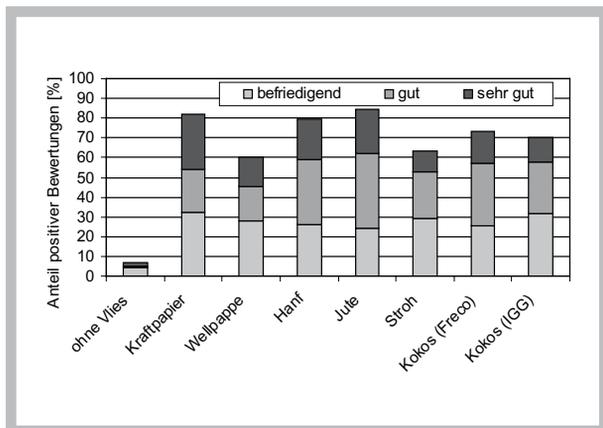


Abb. 1: Visueller Eindruck der Sommerblumenflächen im Jahr 2005 bei unterschiedlichen Bodenabdeckvarianten. Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Bonituren mit der Note 5 (Eindruck befriedigend) bis 9 (Eindruck sehr gut), bezogen auf die Gesamtbewertungen zwischen Juli und November.

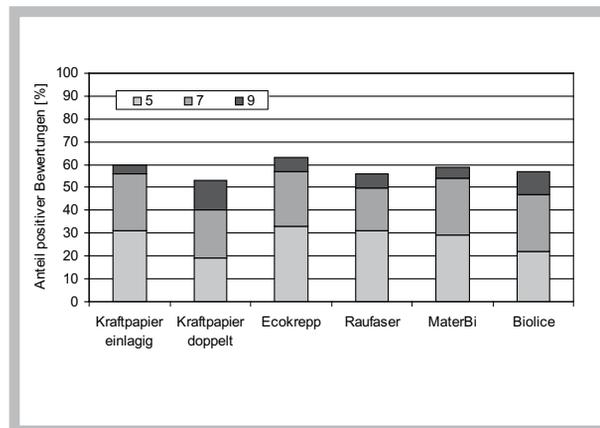


Abb. 2: Visueller Eindruck der Sommerblumenflächen im Jahr 2006 bei unterschiedlichen Bodenabdeckvarianten. Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Bonituren mit der Note 5 (Eindruck befriedigend) bis 9 (Eindruck sehr gut), bezogen auf die Gesamtbewertungen zwischen Juli und November.

Der Vergleich erstreckte sich auf folgende Materialien:

- ◆ Natronkraftpapier 120 g/m² einlagig
- ◆ Natronkraftpapier 120 g/m² doppellagig
- ◆ ECOKrepp 100 g/m² (Fa. natürlich pflanzlich, Tönisvorst)
- ◆ Raufasertapete
- ◆ MaterBi Mulchfolie, Dicke: 17 µm (Biomasse GmbH, Straubing)
- ◆ Biolice Folie (Fa. Limagrain, Frankreich)

In einer Randparzelle wurden noch 2 Mulchpapiere der Fa. Meyer, Altenmedingen mit beobachtet, die aber nicht in ausreichender Menge für den Exaktversuch zur Verfügung standen.

Eine Kontrollparzelle ohne Abdeckung wurde aufgrund der Erfahrungen aus dem Jahr 2005 nicht angelegt.

Die gemessenen Pflegezeiten sind aus Tab. 2 zu entnehmen, das Ergebnis der visuellen Bewertungen ist in Abb. 2 dargestellt. Es zeigen sich keine gravierenden Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten, d.h. prinzipiell führen alle Materialien zum guten Ergebnis. Tendenziell verzeichnen die mit Ecokrepp abgedeckten Parzellen den besten Eindruck, auch wenn man die Blütenentwicklung im kompletten Verlauf der Vegetationsperiode betrachtet. Die Folie Biolice bestand aus schmalen, sehr dünnen Streifen, was beim Aufbringen einen höheren Zeitaufwand erforderte. Dieses Material war daher im Versuch weniger geeignet.

Tab. 2: Zeitaufwand für Anlage und Pflege bei den verschiedenen Versuchsvarianten im Jahr 2006. Angegeben sind außerdem die Kosten der Abdeckmaterialien (k. A. = keine Angaben)

	Anlage Std:min:sec/m ²	Pflege Std:min:sec/m ²	Anlage und Pflege Std:min:sec/m ²	Materialkosten €/m ²
Natronkraftpapier	0:08:56	0:00:54	0:09:50	0,25
Natronkraftpapier (Fläche stark verunkrautet)	0:08:56	0:04:32	0:13:28	0,25
Kraftpapier doppelt	0:11:30	0:00:54	0:12:24	0,50
Ecokrepp	0:08:06	0:00:55	0:09:01	0,31
Raufaser	0:06:48	0:00:33	0:07:21	0,30
Mater Bi	0:07:13	0:01:33	0:08:46	0,25
Biolice	0:11:13	0:01:23	0:12:36	k. A.

Bei den Pflegezeiten insgesamt schlägt aber der Zustand der Flächen in Bezug auf die Verunkrautung vor der Anlage stärker zu Buche als die Materialien selbst. Dies zeigt der gemessene Zeitaufwand in der Tabelle 2, der auf Parzellen gemessen wurde, die im Vorjahr extrem stark verunkrautet waren. Hier lag die Pflegezeit im Durchschnitt bei 4,5 min/m², während bei allen anderen Parzellen der Aufwand bei ca. 1 min/m² lag. Bedenkt man aber, dass bei nicht abgedeckten Parzellen, herkömmlich angelegt, mit einem Zeitaufwand von mehr als 30 min/m² gerechnet werden muss, so ist die Einsparung durch die Abdeckung enorm. Auch die Aussaatzeit wirkt sich auf die Höhe des Pflegeaufwandes aus. Im März bzw. April angelegte Parzellen benötigten eine Pflegezeit von 2-3 min/m².

Zu betonen ist jedoch, dass die getesteten Materialien Problemunkräuter nicht befriedigend unterdrücken können. Winden, Disteln, Ampfer, Quecke sowie Schachtelhalm müssen vor der Anlage entfernt werden.

Als Substrat zur Überdeckung der Materialien erwiesen sich handelsübliche unkrautfreie Gartenerde sowie das Dachsubstrat mit der Bezeichnung Patzer Extensivsubstrat als geeignet. Sand als Abdeckmaterial (ungewaschen bzw. gewaschen) ist nicht zu empfehlen, da sich die Ansaaten nur sehr zögerlich entwickelten. Die Abdeckstärke von 3 cm hat sich bewährt und wurde nicht weiter variiert.

Mischungen und Aussaatzeitpunkte

Bereits zu Beginn der Versuche wurden verschiedene eigene Saatgutmischungen zusammengestellt und getestet. Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen wurde im Jahr 2006 nochmals neu gemischt. So entstanden 3 verschiedene Mischungen mit unterschiedlicher Farbgebung: eine bunte Mischung („Veitshöchheimer Sommertöne“), eine zweite in rot und gelb („Veitshöchheimer Rottöne“) sowie eine dritte in Pastelltönen („Veitshöchheimer Pastelltöne“). Die entsprechende Artenzusammensetzung ist Tabelle 3 zu entnehmen. Im Jahr 2006 wurde auch die Aussaatzeit sowie zum Teil die Aussaatmenge variiert. Die Aussaat in den Vorjahren erfolgte stets nach den „Eisheiligen“, also in der zweiten Maihälfte. Dies führte dazu, dass die ersten Blüten nicht vor Ende Juli gebildet wurden. Die Flächen waren zwar zwischen August und November sehr attraktiv, das Frühjahr fiel jedoch eher dürrig aus. Aus diesem Grunde wurden für jede Mischung Ende März, Ende April sowie Ende Mai entsprechende Versuchspartellen nach der vorgenannten Methode angelegt. Wie in allen Jahren zuvor wurde der opti-

sche Eindruck der Parzellen von 11 Bewertern monatlich beurteilt. Das Gesamtergebnis ist aus Abbildung 3 zu entnehmen. Die Ende April (= Zeit 2) angesäten Flächen lieferten insgesamt bei allen Mischungen das beste Erscheinungsbild im Beurteilungszeitraum zwischen Juni und November. Über vier Monate hinweg hielten die hohen Bewertungen an. Die früh angesäten Parzellen waren zwar bereits im Juni attraktiv, der Aspekt ließ ab August jedoch stark nach. Umgekehrt dauerte es bei den spät angesäten Flächen bis in den August, bis sich erstmals ein ansprechendes Erscheinungsbild zeigte. Auch die Dichteentwicklung der Bestände wurde vom Aussaatzeitpunkt beeinflusst. Die bunte Mischung Nr. 1 zeigte nur bei später Aussaat im Mai einen zufriedenstellenden Bestandesabschluss mit 80 bis 90 % Deckung. Die Arten der rot/gelben Mischung Nr. 2 konnten sich bereits bei einer Aussaat Ende April gut etablieren. Die pastellfarbene Mischung Nr. 3 verzeichnete schon nach der Märzsaat eine gute Entwicklung.

Eine Aussaatmenge von 1 g/m² hat sich in den Versuchen bewährt. Die Pflanzen der Mischung Nr. 1 standen zwar im Jahr 2005 sehr dicht, eine Reduktion der Saatmenge auf 0,5 g/m² im Jahr 2006 bei dieser Mischung führte vor allem bei den frühen Aussaatzeitpunkten zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis. In der kommenden Saison wird überprüft werden, inwieweit die Bewässerung während der Auflauf- und Entwicklungsphase reduziert werden kann, um den Kostenaufwand zu senken.

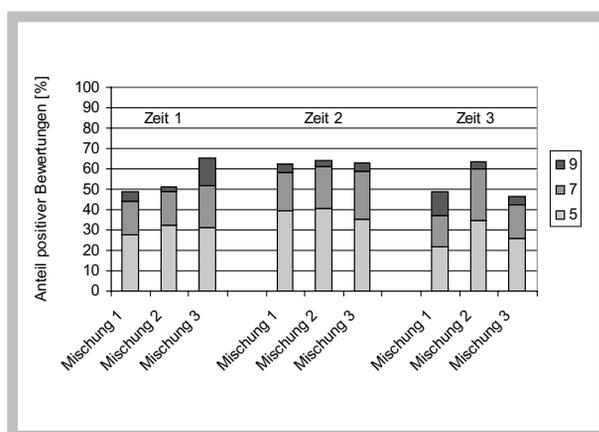


Abb. 3: Visueller Eindruck der verschiedenen Mischungen bei unterschiedlichen Aussaatzeitpunkten im Jahr 2006. Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Bonituren mit der Note 5 (Eindruck befriedigend) bis 9 (Eindruck sehr gut), bezogen auf die Gesamtbewertungen zwischen Juni und November.

Tab. 3: Artenzusammensetzung der Mischungen im Jahr 2006

Nr.	Pflanzenarten		Mischungen			Bemerkungen zum Blühverhalten
	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1	2	3	
1	<i>Brachyscome iberidifolia</i> 'Bravo Dunkel mit Auge'	Blaues Gänseblümchen			+	unauffällig
2	<i>Calendula arvensis</i> (Zeller)	Acker-Ringelblume		+	+	früh
3	<i>Calendula arvensis</i> (Rieger)	Ringelblume				früh
4	<i>Calendula officinalis</i> 'Pacifix Mix'	Ringelblume	+			Dauerblüher, frostfest
5	<i>Centaurea cyanus</i> 'Blauer Junge'	Kornblume	+			
6	<i>Chrysanthemum paludosum</i> 'Weißer Ring'	Zwergmargerite	+	+	+	Dauerblüher, frostfest
7	<i>Chrysanthemum segetum</i>	Saat-Wucherblume		+		
8	<i>Clarkia speciosa</i> 'Pink Buttercups'	Mandelröschen			+	unauffällig
9	<i>Coreopsis tinctoria</i> 'Kismet Red'	Färber-Mädchenauge		+		kurze Blütezeit
10	<i>Cosmos - Falschlieferung</i>	Schmuckkörnchen		+		
11	<i>Cosmos bipinnatus</i> 'Sonata Mixture'	Schmuckkörnchen	+			Dauerblüher
12	<i>Cosmos bipinnatus</i> 'Sonata Serie Weiss'	Schmuckkörnchen			+	Dauerblüher
13	<i>Eschscholzia californica</i>	Kalifornischer Mohn		+		Dauerblüher
14	<i>Gypsophila elegans</i> 'Market Growers'	Schleierkraut	+	+	+	früh
15	<i>Helipterum roseum</i> 'Deep rose'	Rosen-Sonnenflügel	+		+	
16	<i>Iberis amara</i> 'Eisberg'	Schleifenblume	+	+	+	
17	<i>Lavatera trimestris</i> 'Beauty Formula Mix'	Bechermalve			+	
18	<i>Linaria maroccana</i> 'Fantasy Mix'	Marokkanisches Leinkraut	+			unauffällig
19	<i>Linaria maroccana</i> 'Magenta Rosa'	Marokkanisches Leinkraut			+	unauffällig
20	<i>Linum grandiflorum</i> 'Rubrum'	Roter Lein	+			
21	<i>Lobularia maritima</i> 'Alice'	Duftsteinrich	+			unauffällig
22	<i>Monarda citriodora</i>	Indianernessel			+	spät
23	<i>Panicum virgatum</i> 'Goldfountain'	Rutenhirse	+		+	
24	<i>Ratibida columnifera</i> var. <i>pulcherrima</i>	Schein-Sonnenhut		+		spät
25	<i>Rudbeckia hirta</i> 'Rustic'	Rauer Sonnenhut	+	+		spät
26	<i>Salvia viridis</i> 'Marble Arch Blue'	Buntschopfsalbei			+	Dauerblüher
27	<i>Sanvitalia procumbens</i> 'Golden Carpet'	Husarenknopf		+		Dauerblüher
28	<i>Scabiosa atropurpurea</i> 'Ace of Spades'	Purpur-Skabiose			+	spät
29	<i>Tagetes patula</i> 'Safari Formula Mix'	Studentenblume		+		
30	<i>Tagetes tenuifolia</i> 'Starfire Mix'	Dufttagetes	+	+	+	spät

Die bisher gewonnenen Ergebnisse stimmen optimistisch, dass die erarbeiteten Methoden für die Praxis durchaus tauglich sind. Beispiele aus Mössingen (siehe nachfolgender Artikel) belegen, dass Sommerblumenflächen durch Ansaaten im öffentlichen Grün bereits möglich sind und zum attraktiven Erscheinungsbild der Stadt beitragen.

Hinweise für die Praxis



Selbst bei Anwendung der empfohlenen Materialien als Mulchstoffe, müssen Problemunkräuter auf alle Fälle vor der Anlage entfernt sein. Ist die Fläche insgesamt sehr unkrutarm, so kann auf die Mulchauflage verzichtet und ein herkömmliches Saatbett angelegt werden.



Bild 1: Nach dem Auslegen der Trägermaterialien wurden diese mit Substrat überdeckt...



Bild 2: ... und anschließend eingesät.

Ein Vergleich verschiedener Aussaatzeitpunkte zeigte, dass die Flächen bereits ab Anfang April angelegt werden können, damit der erste Blütenflor nicht zu lange auf sich warten lässt. Allerdings ist der Erfolg der Ansaaten immer auch vom individuellen Witterungsverlauf des jeweils aktuellen Jahres abhängig. Da im Versuchsjahr kein Frost nach der Aussaat aufgetreten ist, kann hierzu noch keine Aussage getroffen werden. Die vorgestellten Mischungen sind bisher nicht im Handel erhältlich, so dass entweder selbst gemischt oder auf andere handelsübliche Mischungen zurückgegriffen werden muss.

Kritische Bemerkungen

Es ist noch nicht geklärt, wie hoch die Zusatzbewässerung ausfallen muss, um eine befriedigende Auflauftrate zu erzielen. In Regionen mit guter Niederschlagsverteilung bzw. regelmäßigeren Niederschlägen während der Vegetationszeit ist eine Anlage ohne Zusatzbewässerung durchaus denkbar.

Angelika Eppel-Hotz

LWG Veitshöchheim

Literatur

Schwarz, T. (2003): Farbenpracht aus der Tüte – Versuch zur Ansaat von Sommerblumen – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 68/03, S. 69-73



Bild 3: Die Versuchsflächen zeigten sich auch im Herbst noch attraktiv.

Sommerblumenansaaten in der Stadt

Umsetzung in der Praxis

Uwe Walz

Zusammenfassung

Seit über 15 Jahren sät die Stadt Mössingen auf ihren öffentlichen Grünflächen und Straßenrändern jährlich mit großem Erfolg Sommerblumen an. Im Jahre 2001 gewann die Stadt mit diesem besonderen Konzept eine Goldmedaille beim Bundeswettbewerb der Entente Florale. Mittlerweile wurden sogar eigene Saatgutmischungen mit dem Titel „Mössinger Sommer“ entwickelt, die nicht nur von der Stadt verwendet werden, sondern auch bei anderen Kommunen, Firmen oder privaten Gartenfreunden weit über Deutschland hinaus sehr beliebt sind. Neuerdings experimentiert man bei der Stadtgärtnerei außerdem mit der Ansaat von Stauden und dauerhaften Zwiebelblumen.



Besuchen Sie die Blumenstadt im Internet:
www.moessingen.de oder
neu: www.blumenstadt.eu

Mössingens Weg zur Blumenstadt

Mössingens besonderer Schmuck sind von Frühjahr bis Herbst bunte Blumenfelder, blühende Straßenrandstreifen und duftende Kreisverkehre. Den Juroren des Bundeswettbewerbs „Unsere Stadt blüht auf“ war dies 2001 eine Goldmedaille wert! In ihrer Begründung des Wettbewerbserfolgs stellte die Jury der Entente Florale Deutschland am 1. September 2001 bei der Preisverleihung anlässlich der Bundesgartenschau in Potsdam beeindruckt fest: „Mössingen ist die Stadt der duften Blüten. Impressionen bunt blühender Wiesen und Rosen schmücken die Stadt auf das Schönste.“ Mit ihrer Begründung lag die Jury sicher richtig. Denn in der Tat zeigte auch der Vergleich mit den 51 anderen, aus ganz Deutschland zum Wettbewerb zugelassenen Städten und Kommunen in der Potsdamer Biosphärenhalle die Besonderheiten der Mössinger Blumenwiesen, die bundesweit nahezu einmalig dastehen.

Kein Wunder, dass die Blumenstadt Mössingen zumindest in Fachkreisen (aber nicht nur) mittlerweile ein Begriff ist. Regelmäßig erreichen die Stadtgärtnerei Anfragen aus der ganzen Republik. Denn so leicht nachzumachen, wie es aussieht, ist das Mössinger „Blumenfest“ dann doch nicht. „Wir haben über die Jahre viel probiert und dabei gelernt“, resümiert Stadt-

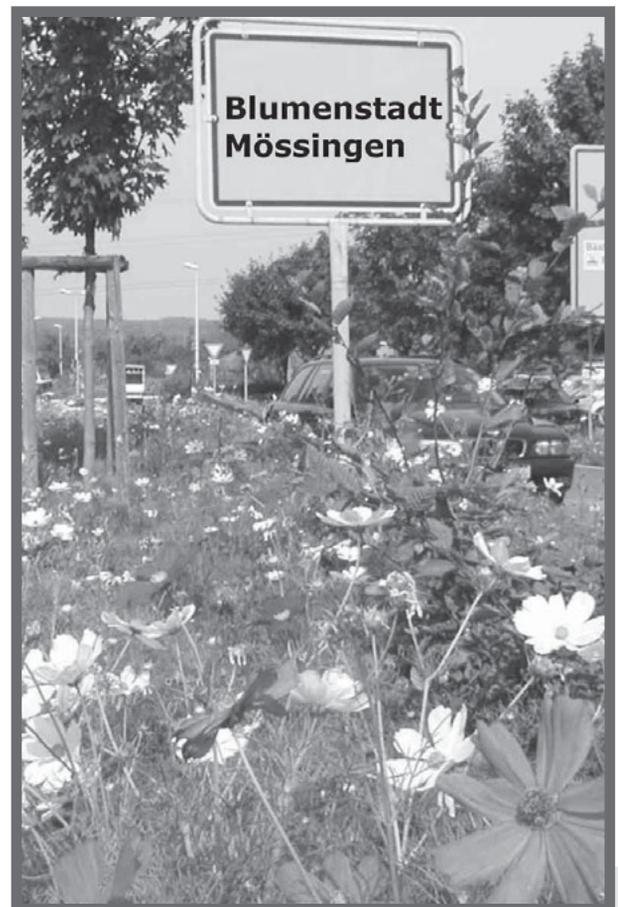


Bild 1: Aus rechtlichen Gründen auf den Schildern nur Fotomontage – in der Praxis aber längst Wirklichkeit: Die Blumenstadt Mössingen im Blickpunkt.

gärtnermeister Dieter Felger. „Nicht nur Samenmenge und Aussaatansprüche müssen bedacht werden. Auch Niederschlagsmenge, Bodenqualität, Verunkrautungsanfälligkeit und sogar die Wärmeabstrahlung des Asphalt gilt es zu berücksichtigen“, verrät er. „Auf einer Verkehrsinsel herrscht im Sommer ein Klima fast wie in der Wüste“, meint Felger. Hinzu kommen Abgasimmissionen, Trittbelastung und Müll.

Schnell stellt sich bei diesen Blumenmischungen ein ökologisches Gleichgewicht ein. Das hört und sieht, wer sich den Mikrokosmos „Mössinger Blumenwiese“ einmal aus der Nähe anschaut. Tatsächlich wuselt, summt und brummt es überall. Bienen sammeln Nektar, Schmetterlinge taumeln duftberauscht von Blüte zu Blüte. Käfer krabbeln, Vögel suchen Nahrung. Und nebenan läuft der Straßenverkehr.



Bild 2: Blühende Straßenränder aus Sommerblumen und Stauden statt monotonem Rasen prägen das Bild der Blumenstadt Mössingen.

Wie kam es zu diesem erfolgreichen Konzept?

Die Anfänge der Blumenstadt Mössingen

Blumenstadt wird man nicht von heute auf morgen. Der Weg dorthin war buchstäblich steinig, schweißtreibend und nicht immer vor Rückschlägen gefeit.

Am Anfang stand, eigentlich typisch für Mössingen, nicht der Wunsch, die Stadt schöner zu machen, sondern die Notwendigkeit Geld zu sparen. Das Stadtsäckel war zu Beginn der 90er Jahre bedenklich leer geworden. Vom Gemeinderat und der Stadtverwaltung wurde in allen Bereichen versucht, den leeren Kassen durch Einsparungen bei freiwilligen Leistungen und Rationalisierung von Aufgaben zu begegnen. Ein gewichtiger Faktor in allen Diskussionen war – wie immer in solchen Fällen – der Personalaufwand.

Da kam die Vision eines Mannes gerade gelegen, dass es doch möglich sein müsste, durch Abkehr vom pflegeintensiven Standard „Rasen“ (mit zahlreichen Mähintervallen zwischen Frühjahr und Herbst, intensiven Dünge- und Bewässerungserfordernissen) Kosten einzusparen. Denn als Ersatz hatte Stadtgärtnermeister Dieter Felger eine Idee: Warum nicht stattdessen Blumen einsäen? Werden die Naturwiesen der Streuobstbestände traditionell nicht auch nur zwei- bis dreimal jährlich gemäht? Kommen sie nicht grundsätzlich ohne Dünger und künstliche Bewässerung aus? Warum dieses in Mössingen stets gegenwärtige Vorbild nicht in die Stadt (über)tragen!

Die Idee fand im Rathaus schnell Anklang, war aber bei der Bevölkerung lange Zeit nicht unumstritten.

Die Stadtverwaltung hat daher im Jahr 2004 insgesamt 8 unterschiedliche „Referenzflächen“ bestimmt, für welche die Stadtgärtnerei dann alle angefallenen Leistungen und Lieferungen mit den entsprechenden Kosten festgehalten und aufgestellt hat. In der Folge erhielt man einen qualifizierten Überblick über die Kosten der verschiedenen Bewirtschaftungsmethoden. Die detaillierte Untersuchung ergab, dass bis auf die Referenzfläche „Trockenrasen“, die eine bewusst hergestellte Besonderheit darstellt, die Blumenwiesen grundsätzlich preisgünstiger zu pflegen sind und nicht die teilweise befürchteten Mehrkosten verursachen. Gleiches gilt auch für die Grünstreifen als Straßenbegleitgrün.

In der Konsequenz wurde daher nach weiteren geeigneten, wirtschaftlich zu betreibenden Blumenwiesenflächen gesucht. Hinzu kommt, dass durch die in Teilen mittlerweile erfolgende Ernte und Vermarktung von selbst gewonnenem Samen zusätzlich eine gewisse kostenmäßige Entlastung erreicht werden konnte.

Begonnen hat diese spannende Entwicklung aber Anfang der 90er Jahre des „letzten“ Jahrhunderts, als erste Versuche auf einzelnen Flächen unternommen wurden. Der üppigeren Blütenpracht wegen zunächst mit Blumen des traditionellen Bauerngartens, z. B. Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Schmuckkörbchen (*Cosmea*), Ringelblumen (*Calendula*) und Prunkwinden (*Ipomoea*). Mittlerweile werden in den 5 Ortsteilen über 5 Hektar Fläche gezielt mit wechselnden Sommerblumenansaat gestaltet.

Blumenstadt nicht von heute auf morgen

- ◆ bis 1991
überwiegend konventionelle Pflege des öffentlichen Grüns (Straßenränder, Grünanlagen) als Rasen und Gehölzpflanzung, vermischt mit Rosen und Stauden.
- ◆ ab 1992
Erste Versuche mit der Einsaat von Blumen als Wiesenmischungen auf einzelnen Flächen entlang von Straßen, z. B. der Butzenbadstraße
- ◆ 1995
Aussaat einer naturnahen Blumenwiese auf dem Straßenbegleitstreifen der neuen Allee "Kanton Saint-Julien"
- ◆ 1999
Erste Versuche, abgeblühte Blumenwiesen mit speziellen Mähdreschern zu beernten, um so eigenes Saatgut zu gewinnen.
- ◆ 2001
Der 1. Mössinger Rosenmarkt wird sofort ein Erfolg und findet seither jährlich 15.000 bis 25.000 Besucher
- ◆ 2001
Teilnahme der Stadt am Bundeswettbewerb der Entente Florale "Unsere Stadt blüht auf" mit dem Gewinn der Goldmedaille.
- ◆ 2002/2003
Erste Nutzung der Auszeichnung zur Positionierung als "Blumenstadt Mössingen", z. B. durch Samenaktionen, PR und Kalender-Herausgabe.
- ◆ 2004
Kosten-Untersuchung von Referenzflächen
- ◆ 2006
"Fahr-mal-hin" Fernsehsendung über die Blumenstadt

Die Umsetzung in der Stadt

In den folgenden Jahren experimentierte Stadtgärtnermeister Dieter Felger immer wieder mit der Ansaat von Blumen, wechselte Sorten und Standorte und gewann so vielfache Erfahrungen. Verwendung fanden nicht nur heimische Arten. Viele der robusten Dauerblüher wurden schon vor Jahrhunderten hier angesiedelt und sind traditionelle Pflanzen des Bauerngartens, wie Ringel- und Sonnenblumen, Königskerzen, Stockrosen, blauer Lein oder Rosen und ihre Begleitpflanzen, zum Beispiel Lavendel, Ysop, Steppensalbei und Blauminze. Mit letzteren wurde quasi ein zweites Standbein etabliert – die Pflanzung öfter blühender mehrjähriger Stauden. Kaum ein Jahr verging ohne weitere Versuche und Ideen: Farben, Düfte, alte landwirtschaftliche Nutzpflanzen – alles Themen, die erfolgreich umgesetzt wurden.

Auf Agenda-Initiative entstand im Weiten Hardt zusammen mit dem Obst- und Gartenbauverein Mössingen ein Lehr- und Schaugarten. Ebenfalls auf Initiative der Agenda-Arbeitsgruppe „Innenstadt“ wurden in der ersten Jahreshälfte 2003 in der Mössinger Innen-

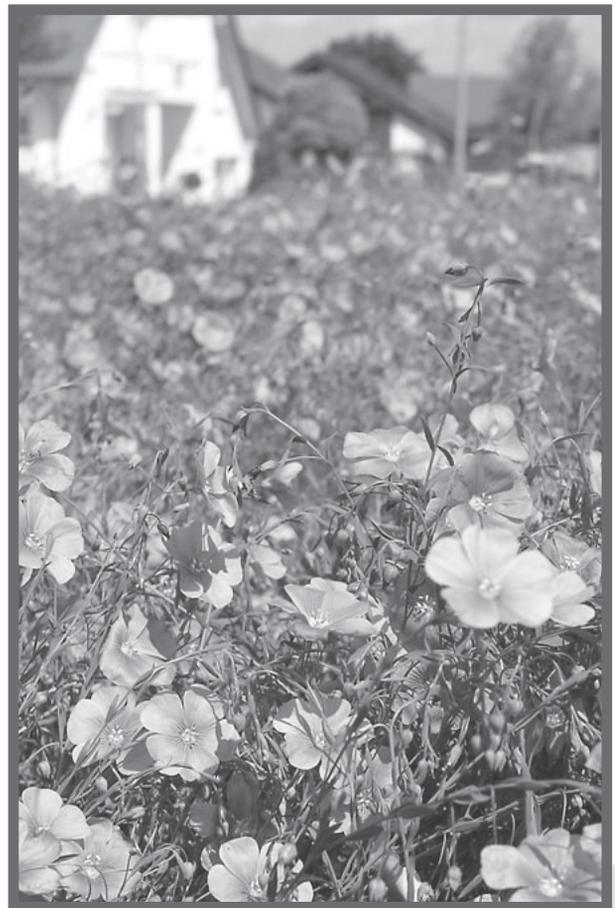


Bild 3: Blauer Lein in Mössingen.



Bild 4: Auszeichnung im Rahmen der BUGA 2001 in Potsdam, von links: Bürgermeister Werner Fifka, Stadtgärtnermeister Dieter Felger, Staatssekretär Dr. Martin Wille und Karl Zwermann, Präsident des Zentralverbandes Gartenbau

stadt mit Rosenbögen überspannte grüne Sitzplätze installiert. Dieses Projekt mit dem Namen „Räume aus heimischen Pflanzen – Orte der Begegnung“ wurde vom baden-württembergischen Umweltministerium sogar prämiert.

Ein herausragendes Beispiel bürgerschaftlichen Engagements für die Blumenstadt stellt sicherlich auch die Herstellung und Pflege des kleinen Parks an der Ecke Mössinger Straße/Federstraße durch den Obst- und Gartenbauverein Belsen dar. Diese grüne Oase an der Schnittstelle zwischen altem und neuem Dorf hat sich in kurzer Zeit zu einem beliebten Treffpunkt in Belsen entwickelt.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen in diesem Zusammenhang die landschaftsprägenden Streuobstwiesen rund um die Blumenstadt, welche dank der unermüdlichen Pflege ungezählter „Freizeit-Landwirte“ sowie der beiden Obst- und Gartenbauvereine die Stadt im Frühjahr regelmäßig in ein duftiges weiß-rosa Blütenkleid hüllen.

Das Mössinger Modellprojekt im Regierungsbezirk Tübingen „Netzwerk Streuobst“ arbeitet hier seit 2005 zusätzlich und sehr erfolgreich daran, das Thema „Streuobst“ noch stärker ins allgemeine Bewusstsein zu bringen.

Eine Pracht die dann insbesondere Dank der Stadtgärtnerei, nahtlos in die Stadt übertragen wird. Denn die Mössinger Straßenrabatten und Grünanlagen stehen von März/April (Zwiebelblumen) bis Dezember (letzte Rosen) in Blüte, mit Schwerpunkt natürlich im Sommer. Und das alles genau betrachtet bei letztlich geringem Pflegeaufwand.

Ein Blühen allerorten also, das den meisten Einheimischen bei aller liebge gewordenen Gewohnheit nach wie vor nicht gleichgültig ist, wie beispielsweise die BürgerKunstAktion „Mössinger Blumenmeer“ im Sommer 2001 gezeigt hat. Dafür spricht auch der 2003 erstmals aufgelegte städtische Kalender „Blumenstadt Mössingen“ der auf Anhieb mehr Nachfrage fand, als befriedigt werden konnte. Seither gibt es jedes Jahr einen Mössinger Blumenstadt-Kalender.

Eine Stadt „durch die Blume betrachtet“

Für Mössingens Bürgermeister Werner Fifka, den Gemeinderat und die Stadtverwaltung, wurde die gemeinsam errungene Goldmedaille zum Ansporn, die erfolgreich begonnenen oder – wie die Blumenwiesen – seit Jahren kontinuierlich fortentwickelten Themen, weiter zu gestalten. Die nun quasi „zertifizierte“ Blumenstadt setzte dabei ganz im Sinne der Agenda 21 weiterhin auf eine breite bürgerschaftliche Beteiligung aller Kräfte, von den engagierten Mitarbeitern der Stadtgärtnerei und Verwaltung, über die kommunalen Gremien sowie Handel und Gewerbe, bis hin zum einzelnen begeisterungsfähigen Einwohner. Mössingens Stadtgärtnerei experimentiert weiter mit der Ansaat von einjährigen und dauerhaften Blumen. Dabei gelingt es ihr zur Überraschung vieler noch immer, jedes Jahr neue Akzente bzw. Themenschwerpunkte zu setzen

Im August 2005 drehte das Fernsehen des Südwestrundfunks einen Beitrag über Mössingen für die Landesschau-Sendung „Grün in der Stadt“. Im Juni 2006 widmete sich eine Sendung der SWR-Reihe „Fahr mal hin“ mit dem Titel „Blühende Gärten – heilende Quellen“ der Blumenstadt im Landkreis Tübingen.

Uwe Walz, Stadtverwaltung

und

Dieter Felger, Stadtgärtnerei Mössingen

Tel.: 07473/271735, E-Mail: info@moessingen.de

Vorsicht Pflanze!

Wenn Grün zum Problem wird

Frank Angermüller

Zusammenfassung

Mit der Entdeckung Amerikas sind in den letzten über 500 Jahren viele Nutz- und Zierpflanzen aus anderen Kontinenten nach Europa gebracht worden. Neben absichtlich eingeführten Arten trägt der weltweite Handel und Verkehr sowie die Klimaerwärmung dazu bei, dass in den letzten 150 Jahren ein sprunghafter Zuwachs an fremdländischen Arten zu verzeichnen ist. Von diesen bisher ca. 12.000 Arten verursachen etwa 20 Arten bis jetzt erhebliche Probleme (z. B. Allergien, Hautverbrennungen, Verdrängung heimischer Arten) in Mitteleuropa. Einige der wichtigsten gebietsfremden Arten werden hinsichtlich Biologie, Verbreitung und Gefährdungspotential näher betrachtet. Bei Bekämpfungsmaßnahmen sind Kenntnisse über die Biologie, Verbreitung und mögliche Schäden eine wesentliche Voraussetzung. Nur mit diesem Wissen lassen sich die Maßnahmen der Bekämpfung erfolgreich durchführen.

Lösungsansätze und Empfehlungen mit Hinweisen für die Praxis



Von Entdeckungsreisen wurden Pflanzen von Forschern aus allen Teilen der Welt nach Europa gebracht. Dazu schreibt 1492 Christopher Columbus in sein Bordbuch:

„Es quält mich sehr, dass ich die vielen Kräuter, Sträucher und Pflanzen nicht kenne, die vielleicht für die Erzeugung von Farben, Arzneien und Gewürzen von großem Wert sein mögen. Ich werde von den meisten Proben mit nach Hause nehmen.“

Ein Teil der Pflanzen hat die Erwartungen der Forscher erfüllt – einige bereiten aber heute auch viele Probleme. Eine Übersicht über bedeutsame Problemfälle vermittelt die Tab. 1.

Problemstellung



Pflanzen können im Grünen Bereich vielfältige Probleme bereiten. Dabei können einheimische Pflanzen oder invasive Neophyten die Ursache sein. Die Problemfelder können Schäden an Bauwerken, die Verdrängung von Arten in der freien Natur bis hin zur Gefährdung der Gesundheit des Menschen sein. Es ist unerlässlich, dass der Landschaftsgärtner die Biologie, Verbreitung und Ausbreitungsstrategie der jeweiligen Arten kennt, um eine erfolgreiche Bekämpfung durchführen zu können. Insbesondere die invasiven Neophyten sind äußerst widerstandsfähig und besitzen oft außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes keine natürlichen Feinde. Mit ihrer großen Samenproduktion oder ihrer Verbreitung durch Rhizome können sie sich schnell ausbreiten und äußerst konkurrenzstark neue Lebensräume besiedeln.

Allergien durch Pflanzen

Man schätzt, dass allein ca. 200 heimische Pflanzen Allergien beim Menschen auslösen können. Hinzu kommen zusätzlich noch fremde Pflanzenarten aus aller Welt, sog. Neophyten. Der Begriff **Neophyten** umfasst diejenigen Pflanzen, die durch den Menschen



Bild 1: Der Japanischer Knöterich.

Tab. 1: Übersicht wichtiger invasiver Neophyten

Botanische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Herkunft	Problem
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Aufrechte Ambrosia, Beifussblättriges Traubenkraut	Nordamerika	Allergien, Hautreizungen
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Herkulesstaude, Riesenbärenklau	Kaukasus	Hautkontakt führt zu Lichtsensibilisierung - Verbrennungen der Haut
<i>Impatiens glandulifera</i>	Indisches Springkraut, Drüsiges Springkraut	Himalaya, Nepal	Wuchert, verdrängt andere Pflanzen
<i>Reynoutria japonica / sachalinensis</i>	Japanischer Knöterich, Sachalin-Knöterich	Ostasien	Wuchskraft, Regenerationsvermögen, kann Bauwerke beschädigen

in der Neuzeit (seit 1492) zu uns nach Mitteleuropa gelangt sind. Allergien können schon nach wenigen Minuten, nach einigen Stunden oder als Spätreaktion erst nach Tagen auftreten.

Allergien durch heimische Pflanzen

Eine klassische Allergie ist der sogenannte Heuschnupfen, der durch die Pollen von Gehölzen (z. B. *Alnus*, *Betulus*, *Corylus* ...) oder von Gräsern verursacht werden kann.

Allergien durch fremde Pflanzen (Neophyten):

Bei der Aufrechten Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) handelt es sich um eine aus Nordamerika eingeschleppte, leicht verwildernde Ruderalpflanze. Die Verbreitung wird durch den Menschen unbeabsichtigt gefördert (Haftung an Reifen und Vogelfutter). Sie produziert während der Blütezeit Blütenstaub in großen Mengen, der starke Allergien auslösen kann. Hinzu kommt, dass die späte Blütezeit (Ende Juli bis Ende September) außerdem die für Allergiker problematische Zeit um mindestens zwei Monate verlängert. Auch das Berühren kann allergische Reaktionen auslösen. Somit stellt eine weitere Verbreitung eine nur schwer abschätzbare Gefahr dar. In der Schweiz steht Ambrosia auf der Schwarzen Liste (Invasive gebietsfremde Pflanzen: Bedrohung für Natur, Gesundheit und Wirtschaft) und in einzelnen Kantonen der Schweiz besteht eine Meldepflicht.

Hinweise für die Praxis:

Bei der Bekämpfung von einzelnen Pflanzen der Ambrosia ist möglichst die gesamte Pflanze einschließlich der Wurzeln vor der Blüte (Ende Juli bis Ende Septem-

ber) zu entfernen. Jede Pflanze bildet rund 3.000 Samen. Bei größeren Beständen muss sie bald möglichst mehrmals tief abgemäht werden (wächst wieder nach!). Der Erfolg der Bekämpfung ist regelmäßig zu kontrollieren. Da es sich bei den Allergenen von Ambrosia um sogenannte Kontaktallergene handelt, sollte die Pflanze nur mit Handschuhen berührt werden. Bei



Bild 2: Blatt von Ambrosia.

Tab. 2: Unterscheidungsmerkmale von Ambrosia und Gewöhnlichem Beifuß

Art	Ambrosia (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	Gewöhnlicher Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>)
Blätter	Feiner, Ober- und Unterseite grün	Gröber, Blattunterseite silbrig
Stängel	Grün (v.a. jüngere Pflanzen) und behaart	braun und glatt
Blütenstand	Grünlicher Blütenstand (bis 15 cm)	grau-grüner Blütenstand

großflächiger Bekämpfung ist Atemschutz empfehlenswert. Die Entsorgung über den Biomüll oder Grün- gut ist nicht ausreichend, da hier noch Samen ausrei- fen können. Zur Zeit besteht in Bayern keine Melde- pflicht. Bei Fragen stehen die Kreisfachberater für Gartenbau an den Landratsämtern zur Verfügung. Hinweise zur genauen Bestimmung finden sich unter: www.ambrosiainfo.de.

Hautschäden durch Pflanzen

Phototoxische Reaktionen

Als Klassiker für Phototoxische Reaktionen bei Pflan- zen gilt die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzi- anum*). Die bis zu 4 m hohe, aus dem Kaukasus stam- mende Herkulesstaude enthält in allen Pflanzenteilen giftige Furocumarine, die bei Kontakt mit der Haut und in Verbindung mit Sonnenlicht starke allergische Reaktionen verursachen kann. Eine allergische Reak- tion kann mit starker Rötung oder starker Blasenbil- dung verbunden sein. Die dadurch verursachten Haut- veränderungen gleichen Verbrennungen 3. Grades. Eine Heilung ist langwierig, und es bleiben meist Nar- ben zurück. Die Gefährdung ist von der Tages- und der Jahreszeit abhängig. So soll die Berührung mit dem Saft in den Morgenstunden gefährlicher sein als am Abend. Der Gehalt an photosensibilisierenden Substanzen ver- ändert sich im Laufe der Vegetationsperiode. Der höchste Wert soll laut Literatur im April/Mai erreicht werden.

Hinweise zur Bekämpfung:

Die Herkulesstaude sollte man insbesondere bei sonni- gem Wetter meiden und bei Maßnahmen zur Be- kämpfung ist Schutzkleidung unbedingt notwendig. Darüber hinaus können solche Reaktionen auch durch die Gartenraute oder Weinraute (*Ruta graveolens*) verursacht werden. Die aus Südeuropa stammende Gartenraute wurde als Gartenpflanze verwendet und ist manchmal verwildert. Das Rautenöl, das in der ganzen Pflanze verteilt ist, kann beim Menschen zu Kontaktdermatitis führen. In frischem Zustand kann

bei sonnigem Wetter die Gartenraute Blasen auf der Haut verursachen. Darüber hinaus sind schwere Le- ber- und Nierenschäden dokumentiert. Die phototoxi- sche Wirkung beruht wie bei der Herkulesstaude auf Furocumarinen. Auch die aus dem Mittelmeerraum stammende Feige (*Ficus carica*) ist nicht ganz unprob- lematisch. Der Milchsaft der Ficus Arten enthält unter anderem auch Furocumarine und kann bei gleichzei- tiger Einwirkung von Sonnenlicht auf der Haut zu Kontaktdermatitis führen.

Auch eine der beliebtesten Zierpflanzen unserer Gärten, die aus Mittelamerika stammenden Tagetes (*Tagetes sp.*) enthalten Inhaltsstoffe (Thiophenverbindungen), die eine phototoxische Wirkung besitzen.



Bild 3: Herkulesstaude.

Probleme mit Wurzeln / Rhizomen

Der Japanische Knöterich (*Reynoutria japonica*) sowie der Sachalin-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*) und verwandte asiatische Knötericharten stellen vor allem im Randbereich von Gewässern ein Problem dar, da sie enorme Wuchskraft und eine ausgezeichnete Regenerationsfähigkeit besitzen. Die Verbreitung erfolgt hauptsächlich durch Teile von Stängeln, die in der Lage sind, neu auszutreiben oder unterirdischen Ausläufern. Der Japanische Knöterich kreuzt sich gerne mit dem Sachalin-Knöterich. Die daraus entstehende Hybride – der Böhmisches Knöterich – ist noch wuchsfreudiger als die Eltern.

Hinweise zur Bekämpfung

Die mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen, wie der mehrmalige Rückschnitt oder das Ausgraben der Rhizome haben sich als sehr aufwändig und meist wenig wirksam erwiesen. Der Einsatz von Herbiziden ist effektiver, jedoch auf Grund der Rechtslage (Pflanzenschutzgesetz) selten möglich.

Gefahr für die Arten- und Lebensraumvielfalt (Biodiversität)

Das Indische oder Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) wurde 1839 aus dem westlichen Himalaya als Gartenpflanze nach England gebracht. Von dort aus gelangte es in die Gärten Europas und in die freie Natur. Das Springkraut bildet auf geeigneten Standorten schnell dichte Bestände und verdrängt alle anderen Pflanzen. Auf Grund der Ähnlichkeit mit exotischen Orchideen wird das Indische Springkraut auch als Bauernorchidee bezeichnet. Die Verbreitung erfolgt über die bis zu 2000 Samen, die ein Exemplar produzieren kann. Besonders wirkungsvoll ist die Verbreitung durch einen Schleudermechanismus, der die Samen bis 7 m weit weg befördert. Mit Hilfe von Wasser kann sich das Springkraut auch mehrere Kilometer pro Jahr ausbreiten.

Hinweise zur Bekämpfung

Das Indische Springkraut lässt sich im Gegensatz zu den vorgenannten Arten verhältnismäßig einfach bekämpfen, da es einjährig ist, und die Verbreitung über die Samen erfolgt. Ein tiefer Schnitt vor der Bildung der Blüten verhindert eine weitere Verbreitung. Eine Kontrolle der Flächen ist aber unbedingt notwendig, da sich meist noch Samen in den Flächen befinden. Da das Indische Springkraut feuchtigkeitsliebend ist und die Bestände oft im Gewässerbereich sich befinden, ist eine chemische Bekämpfung auf Grund des Pflanzenschutzgesetzes nicht möglich.

Bemerkungen

Allein in den USA wurden die Kosten im Jahr 2000 für die Bekämpfung exotischer Pflanzen sowie die Ertragseinbußen in der Landwirtschaft auf mehr als 140 Milliarden US Dollar geschätzt. Aus der Studie „Ökonomische Folgen zur Ausbreitung von Neobiota“, die die Goethe-Universität Frankfurt (Abteilung Ökologie und Evolution) im Auftrag des Umweltbundesamtes 2002 erarbeitete, geht hervor, dass sich die Kosten in Deutschland auf ca. 167 Millionen Euro belaufen. Allein durch die Herkulesstaude entstehen jährlich Kosten von ca. 12 Millionen Euro.

Frank Angermüller

LWG Veitshöchheim

Literatur

Dr. Fischer, K. (2006): Bekämpfung der Allergie auslösenden Problempflanze Ambrosia – Umweltpraxis Nr. 45/06, S. 33-36

Dr. Gehrig, R. (2006): Ambrosia artemisiifolia: Aufrechte Ambrosia / Aufrechtes Traubenkraut – Schweizerisches Zentrum für Allergie, Haut und Asthma

Dr. Stöcklin, J. et al. (2003): Häufigkeit und Ausbreitungsdynamik von Neophyten in der Region Basel: Anlass zur Besorgnis oder Bereicherung – Bauhinia 17/03, S. 11-23

Hausen, B. M.; Vieluf, I.K. (1998): Allergiepflanzen, Pflanzenallergene, Handbuch und Atlas der allergieinduzierenden Wild- und Kulturpflanzen – 2. erweiterte Auflage, ecomed Verlagsgesellschaft mbH, Landsberg / München

Roth, L.; Dauderer, M.; Kormann, K. (1994): Giftpflanzen, Pflanzengifte – Vorkommen, Wirkung, Therapie; allergische und phototoxische Reaktionen – 4. erweiterte Auflage, ecomed Verlagsgesellschaft mbH, Landsberg / München

Temperli, E. (2006): Gebietsfremde Problempflanzen: Die sechs wichtigsten Arten – Umweltpraxis Nr. 44/06, S. 27-32

Temperli, E. (2006): Gebietsfremde Problempflanzen: Es ist Zeit zum Handeln! – Umweltpraxis Nr. 44/06, S. 23-26

Umweltbundesamt (2003): Studie „Ökonomische Folgen der Ausbreitung von Neobiota“ – Reihe: Texte in deutscher Sprache Nr. 79/03

Umweltbundesamt (2003): Gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten verursachen Kosten, Schäden in Millionenhöhe durch „Exoten“ in der Natur – Presse-Information vom 18.12.2003

Von Känel, A. (2005): Exotische Pflanzen auf dem Vormarsch – GBL, GSA, Informationsbulletin 1/05

Den Garten mit Natursteinen gestalten.

Mit dem **GaLaBau-Sortiment der tubag Trass** lassen sich Pflaster und Natursteine optimal verlegen und versetzen.

Das tubag GaLaBau-Sortiment umfasst ein komplettes Programm an Bettungsmörtel und Fugenmörtel für alle Anwendungsfälle.

Profitieren Sie von unserem Know-how. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Natürlich mit

original
tubagTrass



Produkthighlight:

Pflasterfugenmörtel PFN

Trasszementgebundener Pflasterfugenmörtel zur Neuverfugung und Instandsetzung von Pflaster und Plattenbelägen aus Natur- und Betonstein. Besonders für den Einsatz im GaLaBau entwickelt. Ausgezeichnet durch eine sichere, einfache und rationelle Verarbeitung.



- trasszementgebundener Pflasterfugenmörtel
- für leichte bis mittlere Verkehrsbelastungen
- wasserundurchlässig
- einfache und rationelle Verarbeitung durch **Easy Clean Technology**
- mit guten Haftungseigenschaften an den Steinflanken



tubag Trass Vertrieb GmbH & Co. KG
Bundesstraße 256 · 56642 Kruft
Tel. 0 26 52 / 8 13 50 · Fax 0 26 52 / 8 13 33
info@tubag.de · www.tubag.de

tubag 

Marktchancen für den Galabau Garten-, Schwimmteiche und NaturPools



Das TeichMeister-Prinzip

- kristallklares Wasser
- biologische Selbstreinigung
- 80 % Schwimmbereich, nur 20 % Filterzone
- ab 25 m² Wasserfläche
- Wellness für Körper und Geist
- Schlichte Linie, klare Form
- Filterzone kann außerhalb des NaturPools platziert sein

Der Bau von Garten-, Schwimmteichen und NaturPools eröffnet engagierten Garten- und Landschaftsgestaltern die Chance, sich in einem lukrativen Markt zu positionieren und als Experten zu profilieren. Viele Garten- und Landschaftsgestalter haben sich inzwischen unserem Partnerverbund "TeichMeister" angeschlossen - dem größten in Sachen Schwimmteiche. Ziel der Zusammenarbeit ist es, einen gleich hohen Qualitätsstandard in der Beratung, bei der gestalterischen Umsetzung und beim Bau von Garten- und Schwimmteichen zu gewährleisten. Damit wird der TeichMeister-Teich zu einem Markenartikel, der auch entsprechend gut honoriert wird.

Wir unterstützen Sie mit überregionaler Werbung, Werbe- und Verkaufsförderungsmitteln, laufenden Produktschulungen, Planungsunterstützung und besonderen Einkaufskonditionen.

Sprechen Sie uns an.

Alles für den Teichbau aus einer Hand

Das Held Teichsysteme-Produktprogramm reicht von der Teichfolie in allen Qualitäten, Preislagen und Formaten über Teichbaumaterialien, Pumpen, Pflanzhilfen aus Naturfasern bis hin zu Holzstegen und Brücken sowie Edelstahlaccessoires und Pflegesets.

Um den Einbau der Teichfolie auf der Baustelle zu erleichtern, wird diese auf

Wunsch in unserem Werk vorkonfektioniert. Das heißt, die Teichmulde wird nach einem von uns vorgegebenen Schema vermessen und für den problemlosen Einbau vorbereitet.

Für große Teichanlagen steht Ihnen auch unser Einbauteam zur Verfügung.

Fordern Sie unsere Unterlagen an.

HELD
Teichsysteme

HELD GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 5-7
75050 Gemmingen
Tel. 07267/91260
Fax 07267/606
info@held-teichsysteme.de
www.held-teichsysteme.de



Alles sauber, alles rein?

Grünflächenpflege in der Landschaft

Werner Kuhn

Zusammenfassung

Mit fast jedem Pflegeeingriff werden Pflanzen und Tiere geschädigt, sowie deren Lebensstätten beeinträchtigt – das ist leider nicht zu vermeiden. Sowohl bei der Nutzung durch die Landwirtschaft, beim Waldbau, bei der gärtnerischen Nutzung, aber auch bei der Erhaltung von naturschutzrelevanten Flächen sind Pflegemaßnahmen und somit Eingriffe zur Erreichung der einzelnen Zielsetzungen notwendig. Sukzessionsabläufe können nur bis zu einem gewissen Maß geduldet werden, da nahezu alle nicht bebauten Flächen einer Nutzung unterliegen. Aus Gründen des Artenschutzes ist es entscheidend, Strukturvielfalt in der Landschaft anzubieten, die Tierwelt folgt dann mehr oder weniger rasch von selbst.

und deren Räubern und Parasiten) die Lebensmöglichkeit verbessert.

Mit Blütenvielfalt und langen Blühzeiträumen werden die „Futterflächen“ zur Vermehrung der Arten im Sommerhalbjahr geschaffen und auch von der Bevölkerung begrüßt, aber was hilft das alles, wenn durch flächige und intensive Pflegemaßnahmen die Arten als Eier, Larven oder adulte Tiere für das Überleben im Winterhalbjahr aller Wohnräume beraubt sind! Die Überwinterungsstrategien der Insekten und Spinnen sind vielseitig und komplex, gerade einige Spinnenarten überwintern als ausgewachsene Exemplare in den Stängeln von Stauden oder heften ihre Kokons mit den Eiern daran.

Problemstellung



Der Naturschutzgedanke in der Bevölkerung hat in den letzten Jahren zugenommen. Blühende Flächen und darüber schaukelnde Schmetterlinge werden als natürliche, intakte und für den Artenschutz wertvolle Flächen betrachtet. Tagfalter gehören sicherlich zu den auffälligsten und attraktivsten heimischen Insektengruppen. Abgesehen von der Kenntnis einiger optisch auffälliger (z. B. Tagpfauenauge, Zitronenfalter) oder „schädlicher“ Arten („Kohlweißlinge“) ist ein spezielles Wissen über die heimische Schmetterlingsfauna in breiten Bevölkerungskreisen jedoch nur wenig ausgeprägt. Dies ist umso bedauerlicher, als mit dieser Insektengruppe sehr gut für die Belange des Naturschutzes (auch und insbesondere) in Städten geworben werden kann, da sie mit ihrer Schönheit und Farbenpracht die dem interessierten Bürger noch am ehesten nahezu bringende Insektenordnung darstellen. Viele Schmetterlingsarten eignen sich als Bioindikatoren, die wertvolle Aussagen über die Qualität des Lebensraumes ermöglichen. Durch die Förderung von Tagfalterlebensräumen wird als „Nebenprodukt“ einer Vielzahl weiterer Tierarten (insbesondere unter den Insekten

Lösungsansätze und Empfehlungen



Altes Kraut für neues Leben

Durch Pflegemaßnahmen, bei denen der Aufwuchs flächig entfernt wird, sind insbesondere die Lebensräume von Arten betroffen, die in ausgereiften Samenständen, Stängeln, Blattachsen und der Streuschicht, folglich auf oder über dem Boden überwintern.

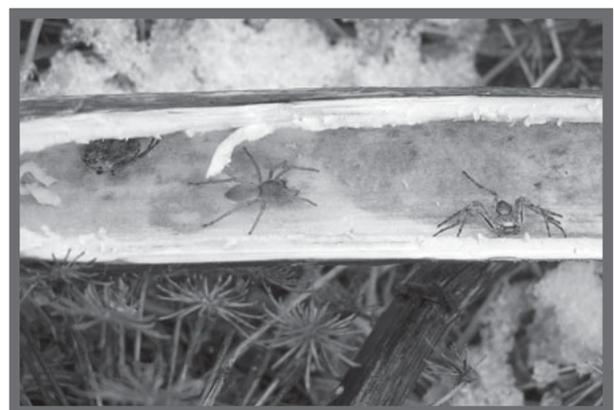


Bild 1: Abgestorbene Stängel bieten ein perfektes Winterquartier für Spinnen.

tern. Abgestorbene Stängel von Gräsern und Kräutern sind nicht nur für wirbellose Tiere als Winterschutz überlebensnotwendig, Säugetierarten und Vögel liefern diese auch noch vielfältige Nahrung und Deckung. In den Hohlräumen von Stängeln, in Blattachsen und Blütenresten überwintern viele Insekten, eine überlebensnotwendige Eiweißquelle, von denen sich Singvögel wie Rotkehlchen, Kleinspechte und Zaunkönige über Winter ernähren. Die Samenstände der Stauden, Gräser und Gehölze dienen Körnerfressern wie Finken, Ammern und Zeisigen als natürliches Nahrungsangebot. Altkrautbestände sind für den Artenschutz wertvoll, sie werden aber auf Grund ihrer weniger ansprechenden Optik vom Nichtfachmann aber auch zum Teil von Sachkundigen abgelehnt. Anders ist die Situation, wenn Raureif die „toten“ Stängel zart überzogen hat, oder der Schnee wie ein weißes Leinentuch über der Landschaft liegt und sich dann in der Freifläche noch pflanzliche Strukturen hervorheben.

„Alles sauber alles rein“, mit diesem und ähnlichen Slogans bewirbt die Reinigungsmittelindustrie ihre Vielzahl von Produkten. Sauber und rein ist in allen Bereichen des täglichen Lebens in der heutigen Zeit anscheinend unabdingbar, wir erleben dies vom Tag der Geburt bis hin zur Bestattung und „anschließend noch über uns bei der Pflege der letzten Ruhestätte“. In die natürlichen Abläufe der Natur werden die Begriffe „sauber“ und „rein“ ebenso übertragen, denn nur eine sauber gepflegte Grünanlage, ein sauberer Acker stößt auf Akzeptanz innerhalb der Gesellschaft. Doch wer sich mit der Natur auseinandersetzt, wird sehr schnell erkennen, dass ihr diese Begriffe völlig fremd sind und für sie „sauber“ und „rein“ eher negativ belegt sind. Die Natur hat ihre eigene Ordnung und das dürfen wir nicht ignorieren.



Bild 2: Ein wertvolles „Chaos“ im Winter.

Einer der Hauptgründe für die Ablehnung dürfte wohl in dem abgestorbenen Material gesehen werden, dass wohl zu stark an Sterben und Vergehen erinnert. Jede Fläche mit makellosen Einheitsgrün, selbst Wintergetreidebestände (die Farbe Grün bedeutet Leben) werden als schöner und vor allen Dingen sauberer und in einem ordentlichen Zustand befindlich beurteilt. Sehr schnell werden für diese wilden und ungeordneten Bestände Begriffe wie „die sind wohl zu faul“, „so ein Saustall“, „die lassen alles verunkrauten“, „Pflegenotstand“, „das sieht ja völlig verwahrlost aus“, „die kümmern sich nicht“ usw. ausgesprochen. In der Landwirtschaft kann es soweit führen, dass dem Pächter die Flächen gekündigt werden, weil er den Acker nicht sauber bewirtschaftet. In den Projekten „Mit Biotopverbund in die Kulturlandschaft des neuen Jahrtausends“, „Strukturreiche Lebensräume“, oder „Lebensraum Brache“, die von der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau durchgeführt wurden, war es eine der schwierigsten Aufgaben, bei den Landwirten, Bürgern, aber auch den Fachbehörden für die Akzeptanz von über den Winter stehen gelassenen krautigen Strukturen zu werben und von der absoluten Notwendigkeit solcher Maßnahmen für den Artenschutz zu überzeugen. In den Projekten wurden für die landwirtschaftliche Produktion nicht mehr benötigte Ackerflächen (insbesondere Stilllegungsflächen) mit artenreichen Saatgutmischungen wildtierfreundlich begrünt, mit dem Ziel, für mehrere Jahre das Mähen und Mulchen auszusetzen, um temporäre Elemente mit Biotopcharakter zu schaffen. Die zoologischen Begleituntersuchungen haben eindeutig belegt, dass diese Maßnahmen zur Förderung der Offenlandarten effektiv und noch dazu kostengünstig sind.

Besonders begünstigt wurden diese Maßnahmen dadurch, dass eine jährliche Mulchpflicht nicht bestand. Bedauerlicherweise muss der Aufwuchs auf diesen Flächen gemäß der neuen „Direktzahlungen – Verpflichtungenverordnung“ jährlich zerkleinert werden, um die Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen (!) Zustand zu erhalten. Der Landwirt ist also verpflichtet, eine Pflegemaßnahme durchzuführen, die dem Ziel (guter ökologischer Zustand) eindeutig widerspricht. Immerhin hat er die Möglichkeit, sich per Ausnahmegenehmigung von dieser Verpflichtung befreien zu lassen.

Ohne Pflege geht es nicht!

Ohne Eingriffe in die Vegetation wären die meisten unserer Naturräume sehr stark vom Wald geprägte Landschaften. Diese absolut natürliche Entwicklung ist auf vielen für mehrere Jahre brach gefallen Flächen auch von Laien sehr gut zu beobachten.

Zitat aus BRUX, H. (1994): Grenzen der Biotoppflege

Neben dem Leitbild „Natur“ (Eigendynamik, natürliche Sukzession, potentielle natürliche Vegetation etc.) gibt es historische, abiotische, biotische, nutzungsorientierte und ästhetische Leitbilder, die in ihrer Vielfalt eine gewisse Beliebigkeit möglicher Zielvorstellungen suggerieren. Diesem Dilemma lässt sich in der Biotoppflege nur durch ausformulierte, begründete (und damit hinterfragbare) Leitbilder entgehen. Vielfach wird heute (auch in Pflege- und Entwicklungsplänen) noch darauf verzichtet, obwohl erkennbar ist, dass oft eine Mischung aus historisch und ästhetisch inspirierten Motiven als Naturschutz verkauft wird und unausgesprochen hinter den Maßnahmen steht. Das Problem sind nicht unterschiedliche Leitbilder sondern die Absolutheitsansprüche derer, die zu wissen glauben, was der wahre Naturschutz ist.

Ohne Bodenbearbeitung und Mahd beginnen oftmals bereits schon nach fünf Jahren sich die ersten Gehölze auf der Fläche zu entwickeln. In der Regel sind es vorwiegend Sträucher wie *Cornus sanguinea*, *Rosa canina*, *Crataegus ssp.*, aber auch lichtliebende Baumarten wie *Quercus ssp.*, *Pinus sylvestris*, verschiedene Weidenarten und andere, die sich auf diesen nicht bearbeiteten Flächen entwickeln. Selbst auf isoliert in der Feldflur liegenden Flächen wachsen Gehölze; es sind dies Arten, die von den Vögeln dorthin per „Luftpost“ verfrachtet werden. Auf ehemaligen Ackerflächen reicht eine einmalige Pflege in Form von Mulchen oder Mähen nicht aus, um den Gehölaufwuchs nachhaltig zu unterdrücken. Bei genauer Kontrolle der Fläche findet der aufmerksame Betrachter eine Vielzahl von Gehölzjungpflanzen, die nur, auf Grund des jährlichen „Köpfens“ nicht für jedermann augenfällig sind.

Die Unterbindung der Sukzession betrifft aber nicht nur die ackerbauliche Nutzung, auch im innerstädtischen Grün oder entlang von Straßen und Wegen ist die Pflege eine jährlich wiederkehrende und unverzichtbare Aufgabe. Ohne Grünflächenpflege entlang von Straßen und Wegen würde die Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sein. Denn Straßenbegleitgrün hat vielfältige Aufgaben zu erfüllen:

- ◆ verkehrstechnische Aufgaben wie: Blendschutz, optische Führung, Abschirmung bzw. Sichtschutz, Windschutz, Schneeschutz, Erkennbarkeit von Knotenpunkten, Auffangschutz
- ◆ ingenieurbioologische Aufgaben wie: Erosionsschutz, Befestigung von Einschnitten und Böschungen

- ◆ landschaftsgestalterische Aufgaben wie: Einbindung der Straße in die Landschaft, Gestaltung von Rastanlagen und
- ◆ landschaftsökologische Aufgaben wie: Biotopverbund, Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren.

Grünpflege an Straßen und Wegen ist überall dort nötig, wo durch unkontrolliertes Wachstum, sei es von Rasenflächen, Gehölzflächen oder Bäumen die Verkehrssicherheit z. B. durch Sichtbehinderung oder durch in den Verkehrsraum hineinragende Äste beeinträchtigt wird. Ein weiterer Pflegegrund ist die Erhaltung des Straßenbauwerkes. So muss z. B. die Entwässerung des Straßenkörpers gewährleistet sein. Dazu kommen noch die ingenieurbioologischen Belange. Böschungen und Einschnitte müssen vor Erosionsschäden durch Bewuchs dauerhaft gesichert werden. Auch die gesetzlichen Auflagen der Heckenpflege müssen beachtet werden. Die meisten Gehölzflächen sorgen für eine die Straße abschirmende und einbindende Funktion in die Landschaft und sollen damit den Autofahrern als optische Leitlinien, Blendschutz, Windschutz u.ä. dienen. Auch Freiflächen wie Rasen und Wiesen müssen mit unterschiedlicher Intensität gepflegt (bewirtschaftet) werden damit sie ihren funktionsbestimmten Anforderungen gerecht werden. Dies reicht vom intensiven Repräsentationsgrün das regelmäßig gewässert und gedüngt werden muss (20–25 Schnitte), dem hochintensiven Sportrasen (50–60 Schnitte) bis hin zur auffälligsten Form, der Blumenwiese mit ein- bis zweimaliger Mahd.

Aus den aufgeführten Beispielen wird deutlich, dass Pflege zur Zielerreichung immer notwendig sein wird – aber bleibt da der Artenschutz nicht restlos auf der Strecke?

Hinweise für die Praxis



In vielen Bereichen hat sich die Flora und die Fauna den unterschiedlichen Nutzungsformen über die Jahrhunderte hinweg angepasst, aber weniger an die Arbeitsgeschwindigkeit und die Effizienz der Maschinenteknik.

Hohe Artenvielfalt braucht vielfältige Nutzung mit unterschiedlicher Intensität; je kleiner die Flächeneinheiten sind, um so vielfältiger kann sich diese entwickeln. Ein großflächig verbuschter Hang bietet

nachweislich weniger Tierarten Lebensraum als das in der Vergangenheit vorherrschende, kleinteilige Nutzungsmosaik aus Rebzeilen, Trockenrasen, Obstbäumen und kleinen Heckenabschnitten. Umfangreiche Entbuschungsmaßnahmen treffen dennoch häufig auf heftigen Widerstand in der Bevölkerung, wenn sie nicht rechtzeitig informiert wurde.

Bei extensiv bewirtschafteten Grünflächen eröffnen sich besonders entlang von sonnigen Gehölzrändern die Möglichkeiten, Randbereiche mit 1-5 Meter Breite beim Mähen auszusparen, damit hier der volle Entwicklungszyklus der Pflanzen (Keimen, Blühen, Fruchten, Absterben) ablaufen kann. Diese Strukturen sollten dann im zweijährigen Turnus, optimal wäre ein zeitlich versetztes Arbeiten, teilweise auch erst im Frühjahr gemäht werden. Zeitlich versetzte Mähtermine auf der Fläche unter Belassung von „Brachestreifen“ berauben den einzelnen Tierarten nicht innerhalb kürzester Zeit ihrer Versteckmöglichkeiten und Nahrungsquellen.

Pflegemaßnahmen sollten auf die Notwendigkeit abgestimmt und nicht nur nach Plan erfolgen, wenn es möglich ist. Bereits bei der Jahresarbeitsplanung sollten Flächen, die sich für eine mögliche, teilweise Extensivierung eignen, eingeplant werden.

Problematisch sind Saumstreifen mit ruderalem Charakter entlang von Wegen und unmittelbar an Plätzen gelegen, denn sie werden von unliebsamen Zeitgenossen gerne als Müllablagerungsmöglichkeit missbraucht. Beim Artenschutz durch „Nichtstun“ ist es sehr wichtig, die Menschen, die Natur konsumieren, von Beginn an mit einzubeziehen, um vorhandene Vorurteile abzubauen. Dies kann nur durch Aufklärungsarbeit geleistet werden. Obwohl Artenschutz im innerstädtischen Bereich vor allem auf Restflächen erfolgen kann, ist dies ein wichtiger Baustein für den Artenschutz, der sich nicht nur auf Nischen auf dem Land zurückziehen kann, wenn nahezu 80% der Bevölkerung in der Stadt wohnen.

„Natur kennt keine Probleme – nur Lösungen, lasst uns dieses riesige Potential, das sich daraus ergibt gemeinsam nutzen“.

Werner Kuhn

LWG Veitshöchheim



HTG GmbH Holzprodukte

klassische und moderne
Pflanzgefäße



Einweiler 6
74635 Kupferzell

Tel.-Nr.: 07944-94270
Fax-Nr.: 07944-9427-27

info@hessentaler.de
www.hessentaler.de

Alte Sorten für junge Obstgärten

Ergebnisse eines Forschungsprojekts am Bodensee

Martin Degenbeck, Hans-Thomas Bosch

Zusammenfassung

Am Bodensee wurde im Jahr 2004 mit Unterstützung der EU ein Forschungsvorhaben begonnen, bei dem bis März 2007 die Kernobstsorten in den Streuobstbeständen erfasst sowie Maßnahmen zur Sortenerhaltung konzipiert und durchgeführt werden. Beteiligt sind alle Anrainerlande und Liechtenstein. Hierbei sind wesentliche Impulse für den Streuobstbau auch in Bayern zu erwarten, da die internationale Zusammenarbeit enorme Synergieeffekte bringt. Die wichtigsten Ergebnisse werden vorgestellt.

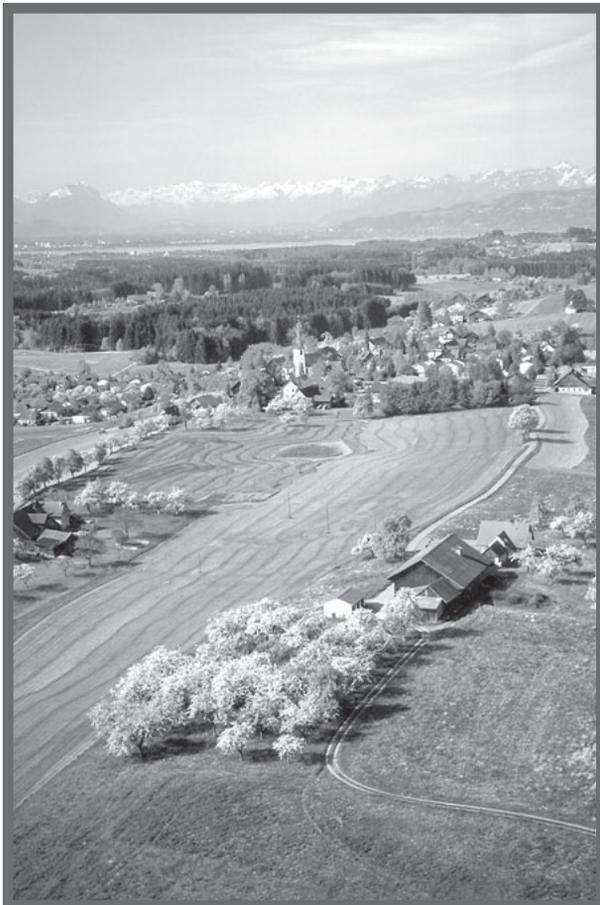


Bild 1: Blick auf das Projektgebiet bei Hergensweiler im Landkreis Lindau (Luftbild von Franz Thorbecke).

Problemstellung



Durch Feuerbrand und andere Faktoren wie die Rationalisierung in der Landwirtschaft, mangelnde wirtschaftliche Perspektiven im Streuobstbau und die umfangreiche Siedlungstätigkeit wird der Bestand an Streuobst auch im Bodenseeraum ständig dezimiert. Hierdurch ist nicht nur ein für Naherholung und Fremdenverkehr wichtiges Landschaftselement, sondern auch der Artenreichtum von Fauna und Flora gefährdet. Außerdem gehen dadurch Sorten als Kulturgut und die damit verbundene genetische Vielfalt verloren. Dies ist in ganz Deutschland zu beobachten (DEGENBECK 2005).

Das Wissen über alte Sorten ist in der Bevölkerung immer weniger vorhanden und wurde traditionell vor allem mündlich überliefert. Eine gute Sortenkenntnis ist jedoch für die Verarbeitung und Erzeugung von Spezialitäten entscheidend. Alte regionale Sorten können einen Marktvorteil gegenüber Massenprodukten bieten und die Basis für zukünftige geographische Spezialitäten bilden. Niemand kann heute vorhersagen, welche Eigenschaften plötzlich von Interesse sein können, wenn neue Krankheiten (wie z. B. Feuerbrand) auftreten, Klimaveränderungen zur Ausbreitung von neuen Schadorganismen führen, die Ernährungsgewohnheiten sich ändern und ähnliches. Somit ist die Erhaltung eines möglichst umfangreichen genetischen Reservoirs mit darin enthaltenen möglichen Resistenzen zwingend erforderlich. Zahlreiche Obstsorten der alten Sortimente (Anbaubedeutung vor 1930) könnten auch heute noch genutzt werden. Die Vielfalt der alten Sorten ist nur zu erhalten, wenn sie einen wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzen bringt. Die Nutzung wird aber erschwert, weil

- ◆ viele alte Sorten schlecht verfügbar sind
- ◆ sie oft nicht sortenecht vermehrt werden
- ◆ ihre Baum- und Fruchteigenschaften nicht ausreichend bekannt sind
- ◆ der Sortenname nicht bekannt ist.

Verfügbarkeit, Sortenechtheit, sowie Kenntnis des Namens und der Eigenschaften aber sind die notwendigen Grundlagen für Sortenempfehlungen.

Ausgangslage in den beteiligten Ländern

In Baden-Württemberg, dem Kernland des Streuobstbaus in Deutschland, ist man mit der Sortenerfassung bereits sehr weit fortgeschritten. Bis 2006 an der Universität Hohenheim und jetzt am Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB) in Bavendorf angesiedelt ist die Sortenerhaltungszentrale des Landes Baden-Württemberg, wo sich der Pomologe Eckhart Fritz hauptamtlich um die alten Obstsorten kümmert.

In der Schweiz ist die seit 2000 laufende Obstsorten-inventarisierung bereits abgeschlossen, wofür bislang rund 2 Mio. € bereitgestellt worden sind. Mittlerweile beschäftigt man sich dort mit der agronomischen Bewertung der Sorten, also mit deren Nutzung. In Liechtenstein wird seit 2001 ein Forschungsprojekt „Erhaltung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen“ durchgeführt, Laufzeit bis 2005. Der Schwerpunkt liegt beim Kernobst. Zur Zeit läuft ein Fortsetzungsprojekt.

Dagegen sucht man in Vorarlberg und Bayern landesweite Sortenerhaltungsprogramme vergeblich. Während im österreichischen Teil des Projektgebietes in vier Bodensee-Gemeinden die Streuobstbestände 2003 erfasst worden sind, hat man sich im Landkreis Lindau bislang nicht um die alten Obstsorten gekümmert. Bayern hat hier also erheblichen Nachholbedarf. Eine gezielte grenzüberschreitende Kooperation hat bis 2004 nicht stattgefunden.

Lösungsansätze und Empfehlungen



Ausgehend von der Erfassung des noch vorhandenen Sortenspektrums bei Apfel und Birne ist das oberste Ziel die Erarbeitung von gemeinsamen Strategien und Maßnahmen zur Sicherung der Sortenvielfalt in den Streuobstbeständen des Bodenseeraumes. Durch die internationale Zusammenarbeit können Synergieeffekte erzielt werden, welche die Bestrebungen zur Sortenerhaltung über das Projektgebiet hinaus einen großen Schritt voran bringen werden. Hierfür stellt die EU über das Programm Interreg III A 50 % der benötigten Mittel zur Verfügung, der Rest kommt in Bayern vom Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten. Die 6 beteiligten Institutionen sind Tab. 1 zu entnehmen. Die Federführung für das Forschungsprojekt in Bayern (Landkreis Lindau) liegt bei der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG),

die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) ist schwerpunktmäßig für die Umsetzung in die Praxis zuständig. Zur Durchführung vor Ort hat die LWG zwei Mitarbeiter eingestellt (siehe auch DEGENBECK u. GIRSTENBREU 1005).

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit ist bei Interreg III A - Projekten groß geschrieben. Sie ist auch dringend notwendig, um in der Bevölkerung das Bewusstsein für die Bedeutung der Obstsortenvielfalt zu schaffen. Dafür wurde sehr viel Arbeitszeit investiert. In regionalen und internationalen Sortenausstellungen wird den Besuchern aufgezeigt, was in den Streuobstbeständen des Projektgebietes noch an Sorten vorhanden ist. Besonders zu erwähnen ist dabei aus bayerischer Sicht die Sortenausstellung in Scheidegg im Oktober 2004, die Beteiligung an der Schwäbischen Grünen Woche in Lindau im August 2005 und an der Europäischen Sortenausstellung EUROPOM auf der BUGA in München 2005 bzw. in Naumburg 2006. Die größte Sortenausstellung im Projektgebiet hat FRUCTUS in Frauenfeld im Oktober 2005 organisiert. Diese zeigte eindrucksvoll die Ergebnisse des Sortenerfassungsprojektes in der Schweiz.

In Pressekonferenzen, Vorträgen und Publikationen wird die Bevölkerung über den Sachstand des Projektes informiert. Hinzu kommen Schnittkurse und Multiplikatorenschulungen in Bezug auf Sortenbestimmung. An zwei Tagen wurde in Liechtenstein 2005 erstmalig ein „Einführungskurs Pomologie“ angeboten und 2006 mit gutem Erfolg am KOB in Bavendorf wiederholt. Hierfür hat Hans-Thomas Bosch ausführliche Unterrichtsmaterialien erarbeitet. Eine eigene Homepage wurde erstellt (www.kernobstbodensee.org), die ausführliche Informationen zum Projekt enthält. Die Sortenbeschreibungen dort werden derzeit ausgebaut und stehen auch nach dem Ende des Projektes weiterhin zur Verfügung.

Methodisches zur Sortenerfassung

In einem Erhaltungsprojekt wie dem vorliegenden können die Voraussetzungen für die Empfehlung und Nutzung alter Sorten erarbeitet werden. Kartierung, Bestimmung, Charakterisierung und Beschreibung der vorgefundenen Sorten sind dabei die wichtigsten Arbeitsschritte.

In den ersten beiden Projektjahren stand die Sortenerfassung und -dokumentation im Vordergrund, im drit-

Tab. 1: Am Sortenerhaltungsprojekt am Bodensee beteiligte Institutionen

Land	Institution
Baden-Württemberg	Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB) (Koordination, Inhaltstoffe, genetisches Fingerprinting)
Bayern	Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) und Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vorarlberg	Büro für Naturbewirtschaftung und Ländliche Entwicklung (NLE)
Fürstentum Liechtenstein	Verein Hortus – Alte Kulturpflanzen im Fürstentum Liechtenstein
Schweiz	Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten (Fructus)

Tab. 2: Übersicht der wichtigsten bonitierten Frucht- und Baumeigenschaften

Fruchteigenschaften	Baumeigenschaften
Reifezeitpunkt	Ertragsfähigkeit
Verwendungszweck	Behangsstärke
Relativer Blütezeitpunkt	Alternanzneigung
Lagerfähigkeit Naturlager	Krankheitsanfälligkeit (Schorf, Krebs, Feuerbrand)
	Vitalität
	Kronenform
	Wuchsstärke

ten Jahr lag der Schwerpunkt dann mehr auf der Erarbeitung von Erhaltungsstrategien für den Streuobstbau im allgemeinen und für die Sortenvielfalt im speziellen.

Kontakte zu den Baumbesitzern kamen vorwiegend über das 2002 angelaufene Streuobstprojekt der Kreisgruppe Lindau des Bundes Naturschutz zu Stande, bei dem im Rahmen eines Aufpreismodells ein hochwertiger Streuobst-Apfelsaft produziert und vermarktet wird. Die Standortkartierung erfolgte im Feld manuell unter Verwendung von Luftbildern. Die Luftbilder sind mit den Flurstücksgrenzen und Flurstücknummern unterlegt. Anschließend wurden die Standortdaten über das entsprechend angepasste geografische Informationssystem ArcView digitalisiert.

Angesichts der in der Praxis häufig vorkommenden Fehler bei der Sortenbenennung wurde jede erfasste Sorte phänotypisch auf ihre Echtheit geprüft. Die Bestimmung und Absicherung erfolgte durch die Sorten-

kenner der beteiligten Länder, durch Pomologen anderer Bundesländer und anhand der alten und neueren Fachliteratur.

Die Charakterisierung der Sorten erfolgte unter dem Gesichtspunkt ihrer Verbreitung und Häufigkeit in „regionaltypische Sorten“, und in „nicht-regionaltypische Sorten“ weiterhin anhand eines im Projekt entwickelten Gefährdungsindex. Dieser Index berücksichtigt die Kriterien „Häufigkeit in einer Region“, „Häufigkeit zwischen den Regionen“, „Überregionale Verbreitung“, „Präsenz in Sammlungen“ und „Verfügbarkeit in Baumschulen“. Er bildet eine Grundlage für die Auswahl erhaltungswürdiger Sorten.

Ausgewählte Sorten wurden nach einem im Projekt erarbeiteten Standard fotografisch dokumentiert (vgl. Bild 3, Streifling) und ihre Frucht- und Baumeigenschaften bonitiert (Tab. 2).



Bild 2: Erst durch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Pomologen können manche Sorten sicher bestimmt werden.



Bild 3: Diese unbekannt historische Sorte zeigt bemerkenswerte Eigenschaften: großfrüchtig, robust, starkwüchsig.

Ergebnisse Sortenerfassung

Insgesamt wurden 276 Apfel- und Birnensorten im Landkreis Lindau kartiert. Davon konnten 170 bisher sicher bestimmt werden, 106 (38,4 %) sind noch unbekannt. Die Ergebnisse in Vorarlberg sind ähnlich. Der Anteil Bayerns an den Sortennennungen in der gemeinsamen Sortendatenbank beträgt somit 7 % bei Apfel und 5 % bei Birne. Zum Vergleich der Anteil der Schweiz: 61 % bei Apfel und 73 % bei Birne, ein Beleg für den meilenweiten Vorsprung der Eidgenossen bei der Sortenerfassung und -erhaltung.

Unter den häufigsten Sorten finden sich einige bekannte, weil allgemein häufig angepflanzte Sorten ('Boskoop', 'Rheinischer Bohnapfel', 'Oberösterreichischer Weinbirne', 'Gelbmöstler'). Das Sortiment ist aber auch stark regional geprägt. Sorten, die außerhalb Bayerns und Baden-Württembergs wenig angebaut werden, sind z. B. 'Maunzenapfel', 'Sonnenwirtsapfel', 'Rote Pichelbirne' und 'Baldschmiedlerbirne'.

Ein besonderes Augenmerk gilt den seltenen Sorten, z. B. 'Erzherzog Anton', 'Birnförmiger Apfel', 'Wilders Frühe' oder 'Rote Tettlinger Mostbirne'. 94 Sorten (55 %) sind als gefährdet bzw. bedingt gefährdet anzusehen. Überraschend ist das Vorkommen folgender Apfelsorten, deren Herkunft und Verbreitungsschwerpunkt in den traditionellen Obstbaugebieten des Nordens oder Nordwestens der Bundesrepublik liegt: 'Doppelter Prinzenapfel', 'Extertaler Katzenkopf', 'Holsteiner Zitronenapfel', 'Hornburger Pfannkuchenapfel', 'Filippas Apfel' und 'Martens Sämling'.

Auch die in diese Gruppe gehörende Sorte 'Goldprinz' wurde mehrfach genannt, war aber bisher nicht sortenecht nachzuweisen. 54 Sorten sind als regionaltypisch einzustufen, 116 als nicht-regionaltypisch. Als regionaltypisch werden Sorten bezeichnet, die bisher

nur in der Projektregion nachgewiesen wurden (Regional- und Lokalsorten) oder einen Verbreitungsschwerpunkt in der Region haben. Als Regional- und Lokalsorten wurden folgende Sorten eingestuft: 'Allgäuer Kallvill', 'Brennter Wiener', 'Glasrenette', 'Hinzanger Renette' bei den Apfelsorten sowie 'Goldbirne' und 'Kornbirne' bei den Birnensorten.

Genetisches Fingerprinting

Die im Rahmen des Interreg-Projektes am KOB etablierte Methode des genetischen Fingerprintings ermöglicht eine Zuordnung von Proben zu vorliegenden Referenzmustern. Das bedeutet, dass zuerst eine Sorte von Pomologen sicher bestimmt werden muss, bevor eine Sequenzierung sinnvoll ist. Dann können unsichere Sorten mit dem Referenzmuster verglichen und zugeordnet werden. Die Kosten für eine Probe belaufen sich auf 100-150 €, davon 20-30 € reine Materialkosten. Somit muss der Einsatz dieser Methode wohl überlegt stattfinden.

Untersuchung der wertgebenden Inhaltsstoffe

Ebenfalls am KOB werden die wesentlichen Fruchteigenschaften der alten Sorten wie z. B. Zucker/Säure-Verhältnis und Vitamin C-Gehalt untersucht, um objektive Hinweise auf mögliche Verwertungen geben zu können. Die geprüften Früchte stammen hauptsächlich aus dem umfangreichen Sortengarten des Instituts. Gerade für Saft wird säurereiche Rohware benötigt.

Tab. 3: Auswahl empfehlenswerter Apfelsorten für den Anbau auf starkwachsenden Unterlagen
(Legende siehe Tab. 4)

Sortenname	Reifezeit	Widerstands- fähigkeit	Wärme- bedarf	Verfü- barkeit
Tafeläpfel				
Biesterfelder Renette	H	+/-	+/-	-
Mutterapfel	H/L	+	+/-	+/-
Florina	L	+	+/-	+
Schmidberger Renette	L	+/-	+/-	-
Topaz	L	+	+/-	+
Tafel- und Wirtschaftsäpfel				
Borowinka	H	+	-	-
Martens Sämling	H	+	+/-	+/-
Wettringer Taubenapfel	H	+	+/-	-
Luxemburger Triumph	H/L	+/-	+/-	-
Schöner aus Wiltshire	H/L	+	-	+/-
Brettacher	L	+	-	+
Galloway Pepping ("Fromms Renette" in Bayern)	L	+	+/-	+/-
Josef Musch	L	+	-	+/-
Lanes Prinz Albert	L	+	+/-	-
Rewena	L	++	+/-	+
Boskoop	L	+/-	+/-	+
Weisser Wintertaffelapfel	L	+	-	+/-
Wöbers Rambur	L	+	+/-	-
Wirtschaftsäpfel				
Grahams Jubiläumsapfel	H	+	-	+/-
Blauacher Wädenswil	H	+	+/-	+/-
Erbachhofer Weinapfel	H	+	+/-	+/-
Gehrsers Rambur	H	+	+/-	+/-
Hauxapfel	L	+	+/-	+/-
Horneburger Pfannkuchenapfel	L	+	-	+/-
Schwaikheimer Rambur	L	+	+/-	+/-
Sonnenwirtsapfel	L	+	-	+/-
Welschisner	L	+/-	-	+/-
Fiessers Erstling	L	+	-	-
Bittenfelder	L	+	+/-	+
Glasrenette	L	+	-	-
Hilde	L	+	+/-	+/-
Maunzenapfel	L	+	-	+
Rheinischer Bohnapfel	L	+	-	+

Tab. 4: Auswahl empfehlenswerter Birnensorten für den Anbau auf starkwachsenden Unterlagen

Sortenname	Reifezeit	Widerstandsfähigkeit	Wärmebedarf	Verfügbarkeit
Tafelbirnen				
Clapps Liebling	S	+/-	+/-	+
Frühe aus Trévoux	S	+	+/-	+/-
Doppelte Philippsbirne	H	+	+/-	+/-
Köstliche aus Charneux	H	+	+/-	+
Madame Favre	H	+/-	+/-	-
Prinzessin Marianne	H	+/-	+/-	+/-
Madame Verté	H	+	+/-	+/-
Gräfin von Paris	L	+	+/-	+
Josefine von Mecheln	L	+/-	+	+/-
Tafel- und Wirtschaftsbirnen				
Gute Graue	S	+	-	+
Ulmer Butterbirne	S	+/-	-	+/-
Petersbirne	S	+	-	-
Mollebusch	H	+	+/-	+/-
Herzogin Elsa	H	+	+/-	+/-
Pastorenbirne	L	+/-	+/-	+
Wirtschaftsbirnen				
Kieffers Sämling (K)	H	+	+/-	-
Rote Pichelbirne (M)	H	+	+/-	+/-
Bayrische Weinbirne (M)	H	+	+/-	+/-
Knausbirne (M)	H	+	+/-	-
Knollbirne (M)	H	+	+/-	-
Luxemburger Mostbirne (M)	H	+	-	+
Schweizer Wasserbirne (M)	H	+	+/-	+
Großer Katzenkopf (K)	L	+	+/-	+

Legende zu Tab. 3 und 4:

(M) = vorwiegend für Most; (K) = vorwiegend für Küche

+ = hoch; +/- = mittel; - = gering

S = Sommersorte (Genussreife frühestens Mitte Juli bis spätestens Mitte September)

H = Herbstsorte (Genussreife frühestens Mitte September bis spätestens Dezember)

L = Lagersorte (Genussreife frühestens November bis März oder länger)



Bild 4: Die Streuobstbestände am Bodensee beherbergen noch sehr viele Sorten (Bild: Eva Körbitz).

Ein Beispiel: im Jahr 2005 hatte Gehrers Rambur mit 6,5 das niedrigste Zucker/Säure-Verhältnis, gefolgt von Roter Trierer Weinapfel und Heschlacher Luiken. Die heutigen Marktstandards für Tafelobst erreichen viele alten Sorten nicht.

Bewertung der Ergebnisse

Es zeigt sich auch in anderen Projekten, dass nach dreijähriger Kartierungsarbeit der noch vorhandene Sortenreichtum weder vollständig erfasst, noch die vielen unbekannt Sorten bestimmt werden können (SCHURICHT u. MÜLLER 2005). Die vorliegende Bestimmungsquote von ca. 70 % ist bereits überdurchschnittlich hoch. Die unbekannt Sorten aber sind von besonderer Bedeutung für den Erhalt der Diversität, da sie meist zum historischen Sortiment zählen (Anbaubedeutung vor 1870). Sie wurden am Ende des 19. Jahrhunderts nicht unbedingt wegen ungünstiger Anbaueigenschaften verdrängt, wie das Beispiel einer im Kreis Lindau altbewährten, jetzt unbekannt Sorte aus der Gruppe der 'Streiflinge' zeigt (siehe Bild 3). Eine Bestimmung und Bearbeitung solcher Sorten erfordert oft langjährige Recherche. Baden-Württemberg und die Schweiz reagieren darauf mit langfristigen Maßnahmen (Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg, Nationaler Aktionsplan pflanzengenetische Ressourcen der Schweiz).

Die Eignung verschiedener alter Sorten für eine wirtschaftliche Nutzung konnte im Rahmen der dreijährigen Projektdauer nicht abschließend beurteilt werden (u. a. bei 'Wöbers Rambur', 'Eifeler Rambur', 'Roter Zollker', 'Rote Lederbirne'). Eine fundierte Empfehlung für den wirtschaftlichen Anbau erfordert hier eine weitere Feldforschung v.a. bezüglich des Ertragsverhaltens der Bäume (Ertragshöhe, Ertragssicherheit, Alternanz).

Sortenerhalt in Sortengärten

Die Projektpartner haben sich zum Ziel gesetzt, jede Sorte in grenzüberschreitender Zusammenarbeit in mindestens 2 Sortengärten zu erhalten, und zwar in der Regel aus praktischen Erwägungen auf schwach wachsenden Unterlagen. Dies betrifft auch zur Zeit noch unbekannt Sorten, die möglicherweise später sicher bestimmt werden können. Der größte Sortengarten im Projektgebiet befindet sich am KOB Bawendorf. Kleinere Sortensammlungen sind in den anderen Ländern schon vorhanden oder befinden sich im Aufbau.

Sortenerhalt durch Nutzung

Ein wesentliches Projektziel ist es, aus den erfassten und beschriebenen Sorten diejenigen herauszufiltern, die sich für breitere Anwendung anbieten, weil sie

- ◆ besonders robust und anspruchslos sind (Verwendung z. B. auf ökologischen Ausgleichsflächen der Gemeinden)
- ◆ auf Grund ihrer Fruchteigenschaften sich für Brände, Most, Saft etc. gut eignen (Verwendung z. B. zur Herstellung regionaler Spezialitäten).

Da zu Beginn des Projektes gerade in Bayern viel Zeit in die Grundlagenerarbeitung (Methodik der Bestandskartierung, Entwicklung von Bewertungsschlüsseln für Gefährungsgrade etc.) und in Öffentlichkeitsarbeit investiert wurde, kam diese Aufgabe bisher noch zu kurz. In der Schweiz und in Österreich laufen derzeit umfangreiche Projekte zu den Verwertungseigenschaften der Obstsorten, die wichtige Hinweise für die Zukunft erwarten lassen.

Hinweise für die Praxis



Auf Grundlage der erfassten Baum- und Fruchteigenschaften ausgewählter Sorten lassen sich neue Erkenntnisse für den praktischen Anbau ableiten, für den ertragsorientierten Anbau in der Landwirtschaft ebenso wie für den Liebhaber- und Selbstversorgeranbau.

Die Tabellen 3 und 4 enthalten auf der Basis der Projektergebnisse erarbeitete Sortenempfehlungen für Apfel und Birne, die weit über das bisherige Standardsortiment hinausgehen, mit Hinweis auf die aktuelle Verfügbarkeit in Baumschulen. Sie enthalten auch Sorten für den Selbstversorger- oder Liebhaberanbau.

Einige Sorten sind derzeit nicht wirtschaftlich zu nutzen (z. B. die Apfelsorte 'Jockenbacher') oder ihre wirtschaftliche Nutzung konnte noch nicht abgesichert werden (z. B. Apfelsorte 'Roter Zollker'). Diese und die Apfelsorten 'Doppelter Bellefleur', 'Doppelter Prinzenapfel', 'Eifeler Rambur', 'Luxemburger Triumph' und 'Wöbers Rambur' wurden bisher kaum noch in Baumschulen angeboten, werden aber jetzt über eine Nebenerwerbsbaumschule der Region wieder vermehrt.

Von den ebenfalls für diese Empfehlungsliste vorgesehenen regionalen Apfelsorten 'Brennter Wiener' und 'Allgäuer Kalvill' konnten noch nicht genügend Edelreiser für eine Vermehrung gewonnen werden.

Folgende regionaltypischen Birnensorten scheinen auf Grund ihrer Ertragsicherheit und anderer Eigenschaften (in Klammern angegeben) empfehlenswert: 'Bayerische Weinbirne' (großfrüchtig, gering feuerbrandanfällig), 'Rote Lederbirne' (gering feuerbrandanfällig) und 'Rote Pichelbirne' (gute Verwertungseigenschaften).

Die Ergebnisse der Arbeit flossen zudem ein in die Sortenempfehlung für die bayernweite Initiative „Vertragsanbau für Mostobst auf Hochstämmen“. Die bayerischen Keltereien wollen die gleichmäßige Versorgung mit heimischer Rohware sicherstellen, und zwar mittels nach Rationalitätskriterien aufgebauten, maschinengerechten Streuobstbeständen, die im Vertragsanbau bewirtschaftet werden. Der Bauer erhält einen Aufpreis und liefert die komplette Ernte bei der Kelterei ab. Die Apfelsorten 'Fiebers Erstling', 'Martens Sämling' und 'Sonnenwirtsapfel' fanden auf Grund ihrer im Projekt festgestellten Ertragsicherheit Eingang in die Empfehlungsliste. Der durchweg als vital erfasste 'Martens Sämling' ersetzt bei ähnlichen Fruchteigenschaften die in den letzten Jahren in vielen Regionen als stark anfällig aufgefallene Sorte 'Jakob Fischer'.

Kritische Bemerkungen

Problematisch ist die schlechte Verfügbarkeit vieler alter Sorten, wenn es sich nicht gerade um die verbreitetsten Standardsorten handelt. Die Vermehrung in Baumschulen erfordert bereits zwei bis drei Jahre. Am Projektende stehen somit viele gute Sorten für Erhaltungsmaßnahmen noch nicht zur Verfügung. Es konnten aber schon Sorten vermehrt werden, die bisher kaum mehr zu bekommen waren.

Zunehmend problematisch ist die nicht sortenechte Lieferung alter Sorten (BOSCH 2006). Diese beruhen teils auf Fahrlässigkeit, vereinzelt auf Fehlern in Reiserschnittgärten, manchmal aber auch auf bewussten Fehllieferungen, die mangels Sortenkenntnis oft gar nicht erkannt, geschweige denn sanktioniert werden. Man sollte verstärkt darauf achten, entweder zuverlässige Lieferanten zu wählen oder aber eine robuste Standardsorte zu pflanzen und später Auftragsveredelungen durchführen zu lassen mit garantiert sortenechtem Veredelungsmaterial aus der Projektregion.

Ausblick

Das Projekt wird voraussichtlich bis Juni 2008 verlängert. Das Hauptaugenmerk wird also in den kommenden 15 Monaten darauf liegen, die gesammelten Ergebnisse aufzuarbeiten und in konkrete Maßnahmen zur Sortenerhaltung einfließen zu lassen. Einige Anknüpfungspunkte für die nachhaltige Nutzung der erfassten obstgenetischen Ressourcen sind schon vorhanden, müssen aber noch ausgefeilt werden, etwa in Verbindung mit dem Tourismus in der landschaftlich äußerst reizvollen Bodenseeregion.

Das Projekt wird wertvolle Impulse für den Streuobstbau in Bayern und darüber hinaus geben. Erstmals wird hier eine derart differenzierte Sortenerfassung durchgeführt. Die Sortendatenbank, die im Rahmen des Projektes aufgebaut wird, steht interessierten Kreisen offen. Sie ist ausbaufähig und lässt sich mit Daten aus anderen Regionen problemlos ergänzen. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit hat sich gelohnt und die internationalen Kontakte im Streuobstbau werden weiter ausgebaut.

*Martin Degenbeck
Hans-Thomas Bosch*

LWG Veitshöchheim

Literatur

Bosch, H-Th. (2005): Erhalt alter Kernobstsorten im Bodenseeraum – Jahresheft 2005 des Pomologen-Vereins, S. 53-61

Bosch, H-Th. (2006): Rambur, Renette, Rotbirn ... lebendige Vielfalt der Äpfel und Birnen. Eine Bestandsaufnahme der Apfel- und Birnensorten im Saarland und der Westpfalz – Broschüre des Verbandes der Gartenbauvereine Saarland-Pfalz e.V., Schmelz, 66 S

Degenbeck, M. (2005): Situation des Streuobstbaus in Deutschland: Zustand – Probleme – Lösungsansätze – Flüssiges Obst 2/05, S. 64-69

Degenbeck, M., Girstenbrenn, W. (2005): Erhalt alter Kernobstsorten im Bodenseeraum – Schule und Beratung 2/05, S. IV 5-IV 7

Schuricht, W. und W. Müller (2005): Die verbreitetsten Apfel-Streuobstsorten in den neuen Bundesländern – Jahresheft 2005 des Pomologen-Vereins, S. 9-10

39. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2007

Akademie Landschaftsbau Weihenstephan Wippenhauserstraße 65, 85354 Freising-Weihenstephan www.akademie-landschaftsbau.de	Bildungszentrum	Tel.: 08161/4878-0 Fax.: 08161/4878-48
Bayerische Gartenakademie An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de/gartenakademie	Gartenberatung	Tel.: 0931/9801-146 Fax: 0931/9801-100
BayWa Agrar, Vertrieb Gartenbau Glauberstraße 7, 97318 Kitzingen www.agrar.baywa.de	Produkte für den Gartenbau	Tel.: 09321/7007-0 Fax: 09321/7007-45
Birkenmeier + Kragely GmbH Waldsteinring 6, 95448 Bayreuth www.bk-stein-und-design.de	Belagssysteme Gestaltung mit Kunststein	Tel.: 0921/745492-0 Fax: 0921/745492 29
Chaps and more Schlittenstraße 26, 32130 Enger www.chaps-and-more.de	Berufskleidung	Tel.: 05224/994532 Fax: 05224/79893
Compo GmbH & Co. KG Gildenstraße 38, 41857 Münster www.compo-profi.de	Düngemittel Bodenverbesserung	Tel.: 0251/3277-0 Fax: 0251/326225
Ehl AG Hermann-Rapp-Straße 21, 74572 Blaufelden www.ehl.de	Beläge, Gestaltungselemente aus Kunststein	Tel.: 07953/9881-10 Fax: 07953/9881-50
fbr - Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V. Havelstraße 7a, 67295 Darmstadt www.fbr.de	Fachverband Informationsplattform	Tel.: 06151/339257 Fax: 06151/339258

Fortsetzung auf Folgeseiten

Sportservice

Kunststoffbeläge

Kunstrasenbeläge

Reinigung

Nassreinigung
ggf. Nachlinierung

Sanierung

Reparatur,
Oberflächen-Erneuerung

Neubau

nach DIN-Normen
V 18035/6 u. 7 (Okt. 2004)

polytan®

Es ist der Unterschied, der zählt.

Polytan GmbH
Gewerbering 3 · D-86666 Burgheim
Telefon 0 84 32 / 87-0
Telefax 0 84 32 / 87 87
Internet: www.polytan.de

39. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2007 (Fortsetzung)

FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. Colmantstraße 32, 53115 Bonn www.fll.de	Regelwerksgeber Diskussionsforum	Tel.: 0228/69002-8 Fax: 0228/69002-9
Gardena Deutschland GmbH Hans-Lorenser-Straße 40, 89079 Ulm www.gardena.de	Bewässerungssysteme	Tel.: 0731/490224 Fax: 0731/490227
Gartenbau-Berufsgenossenschaft Frankfurter Straße 126, 34121 Kassel www.lsv.de/gartenbau	Alterskasse Kranken- und Pflegekasse	Tel.: 0561/9280 Fax: 0561/9282307
Geiger GmbH & Co. Steine und Erden Herzmanns 10, 87448 Waltenhofen www.w-geiger.de	Schüttstoffe	Tel.: 08322/180 Fax: 08322/18254
Wilhelm Haug GmbH & Co. KG Heerdter Landstraße 199, 40549 Düsseldorf www.manna.de	Düngemittel	Tel.: 0211/50640 Fax: 0211/5064102
Held GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 5-7, 75050 Gemmingen www.held-teichsysteme.de	Teichsysteme	Tel.: 07267/9126-0 Fax: 07267/606
HELM-Software Adam-Herdts-Straße 23, 68526 Ladenburg www.multikat.de	Baumkataster Spielplatzkataster GPS - Vermessung	Tel.: 06203/92880 Fax: 06203/17044
HTG GmbH Holzprodukte Einweiler 6, 74635 Kupferzell www.hessentaler.de	Pflanzgefäße	Tel.: 07944/9427-0 Fax: 07944/9427-27
Hübner-Lee Gewerbstraße 1, 87752 Holzgünz www.huebner-lee.de	TTE - Rasengitter	Tel.: 08393/9229-0 Fax: 08393/9229-22
Hunter Industries Inc. Wormser Straße 17, 67598 Gundersheim www.hunterindustries.com	Bewässerungssysteme	Tel.: 06244/9072864 Fax: 06244/905071
Juliwa -Hesa GmbH Mittelgewannweg 13, 69123 Heidelberg www.juliwa-hesa.de	Rasensamen Fertigrasen, Düngemittel	Tel.: 06221/8266-20 Fax: 06221/8266-33
Karl Schlegel Baumschulen Göffingerstraße 40, 88499 Riedlingen www.karl-schlegel.de	Baumschulen	Tel.: 07371/9318-0 Fax: 07371/9318-10
MEA Bausysteme Sudetenstraße 1, 86551 Aichach www.mea-bausysteme.com	Entwässerungssysteme Licht- und Lüftungsschächte	Tel.: 08251/9110-0 Fax: 08251/9110-10
Metzler GmbH Winterhäuserstraße 87, 97084 Würzburg www.metzler-feuerschutz.de	Pumpentechnik	Tel.: 0931/61901-0 Fax: 0931/61901-30

39. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2007 (Fortsetzung)

Nürnberger Schule Raiffeisenstraße 7, 90518 Altdorf-Rasch www.nuernberger-schule.de	Baumpflege	Tel.: 09187/8148 Fax: 09187/804982
Optigrün International AG Am Birkenstock 19, 72505 Göggingen www.optigruen.de	Dachbegrünung	Tel.: 07576/772-0 Fax: 07576/772-299
Oscorna GmbH & Co. KG Postfach 4267, 89032 Ulm www.oscorn.de	organische Düngemittel Pflanzenpflege	Tel.: 0731/94664-0 Fax: 0731/481291
Paul Günther Cornufera GmbH Weinstraße 19, 91058 Erlangen www.guenther-cornufera.de	Markendünger	Tel.: 09131/6064-0 Fax: 09131/6064-41
Polytan GmbH Gewerbering 3, 86666 Burgheim www.polytan.de	Kunstrasen Kunststoffsportflächen	Tel.: 08432/87-0 Fax: 08432/87-87
Quick-mix Stockstadt GmbH & Co. KG Vogesenstraße 5, 63811 Stockstadt www.quick-mix.de	Mörtel Bindemittel	Tel.: 0180/31710-11 Fax: 0800/4170000
Rainbird Deutschland GmbH Siedlerstraße 46, 71126 Gäufelden-Nebringen www.rainbird.de	Bewässerungssysteme	Tel.: 07032/99010 Fax: 07032/990111
Ricoten c/o Hilgers GmbH & Co. KG Sonnleiten 1, 84160 Frontenhausen www.landschaftsbau-hilgers.de	Sportplatzbeläge	Tel.: 08732/366 Fax: 08732/2399
Scotts Deutschland GmbH Veldhauser Straße 197, 48527 Nordhorn www.scotts.com	Rasensamen Düngemittel Rasenpflege	Tel.: 05921/380-66 Fax: 05921/380-60
Staatl. Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de	Meisterschule Technikerschule	Tel.: 0931/9801-114 Fax: 0931/9801-100
Verband ehemaliger Veitshöchheimer An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de/bildung/verbaende_institutionen	Absolventenvereinigung	Tel.: 0931/9801-115
Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. Lehárstraße 1, 82166 Gräfelfing/München www.galabau-bayern.de	Arbeitgeber- und Unternehmerverband	Tel.: 089/8291450 Fax: 089/8340140
Verlag Eugen Ulmer Postfach 700561, 70574 Stuttgart www.ulmer.de	Fachbücher Fachzeitschriften	Tel.: 0711/4507-0 Fax: 0711/4507-214
ZinCo GmbH Grabenstraße 33, 72669 Unterensingen www.zinco.de	Dachbegrünung	Tel.: 07022/6003-0 Fax: 07022/6003-300

Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege

Heft-Nr.	Jahr	Titel	Kosten €
56	2001	Natur, Sport und Freizeit – Lebensqualität aus Gärtnerhand 33. Landespflegeetage Band I	7,00
57	2001	Natur, Sport und Freizeit – Lebensqualität aus Gärtnerhand 33. Landespflegeetage Band II	7,00
58	2001	Dokumentation 2000 1. Teil Landschaftspflege, Streuobst, Vegetationstechnik	frei
59	2001	Dokumentation 2000 2. Teil Wasser in Grünflächen, Dachbegrünung, Betriebsführung	frei
62	2002	Grünflächenpflege - Aufgaben für grüne Profis - 34. Landespflegeetage Band I	7,00
63	2002	Grünflächenpflege - Aufgaben für grüne Profis - 34. Landespflegeetage Band II	7,00
64	2002	100 Jahre Ausbildung und Forschung	frei
66	2002	Dachbegrünung	frei
67	2002	Dokumentation 2001	frei
68	2003	Baustoff Pflanze - Nische oder Notwendigkeit - 35. Landespflegeetage Band I	7,00
69	2003	Baustoff Pflanze - Nische oder Notwendigkeit - 35. Landespflegeetage Band II	7,00
70	2003	Dokumentation 2002	frei
71	2003	Natur als Vorbild Abwasserreinigung, Grauwasserrecycling, Regenwassernutzung	frei
72	2003	Regenwasserbewirtschaftung Dachbegrünung, Belagsflächen, Versickerungseinrichtungen	frei
73	2004	GaLaBau auf neuen Wegen? 36. Landespflegeetage Band I	7,00
74	2004	GaLaBau auf neuen Wegen? 36. Landespflegeetage Band II	7,00
77	2004	Miscanthus als nachwachsender Rohstoff	frei
78	2004	Dokumentationen 2003	frei
80	2005	Hauptsache Grün – alles ist möglich 37. Landespflegeetage Band I	7,00
81	2005	Hauptsache Grün – alles ist möglich 37. Landespflegeetage Band II	7,00
84	2005	Pflanzen für extreme Standorte 6. Symposium zur Pflanzenverwertung in der Stadt	6,00
85	2005	Dokumentationen 2004	frei
88	2006	GaLaBau in WM-Forum 38. Landespflegeetage Band I	7,00
89	2006	GaLaBau in WM-Forum 38. Landespflegeetage Band II	7,00
94	2006	Dokumentation 2005	frei
98	2006	Streuobst	frei

Bestellung mit Verrechnungsscheck zzgl. € 1,44 Versandkostenpauschale bei:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Abt. Landespflege, An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim
Tel. 0931/9801-402 Fax 0931/9801-400

Verrechnungsscheck bitte ausstellen auf:

**VeV VERBAND EHEMALIGER VEITSHÖCHHEIMER,
An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim**