



Landespfl ege

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau



Gute Gründe: Grün!

44. Veitshöchheimer
Landespfl egetage

15. und 16. Februar 2012 • Band I • Heft 155

Veitshöchheimer Berichte

www.lwg.bayern.de

Veranstalter

44. Landespflegeetag 2012 – 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, Veitshöchheim
Abteilung Landespflege
Martin Degenbeck, Andreas Schulte

Moderation:

Frank Angermüller

Tagungsprogramm

Gute Gründe Grün!

Mittwoch, 15. Februar 2012

		Seite
9:15 Uhr	Begrüßung <i>Anton Magerl, Präsident der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim</i> <i>Yves Kessler, Vizepräsident des Verbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V., Gräfelfing</i>	5 9
9:35 Uhr	Ihre Meinung zählt! – Ergebnisse der Besucherbefragung zu den Landespflegetagen <i>Hans Beischl, LWG</i>	13

VERTIKALES GRÜN

9:45 Uhr	Durch die Alpen in den Keller – Trockenmauern als „Gebaute Natur“ <i>Prof. Dr. Wolfram Kircher, HS Anhalt</i>	19
10:15 Uhr	Mit Seil und Haken an der Wand – Empfehlenswerte Kletterpflanzen für den Profi <i>Angelika Eppel-Hotz, LWG</i>	31
	Pause	
11:15 Uhr	Konstruktive Empfehlungen für Kletterhilfen – Systeme im Vergleich <i>Thorwald Brandwein, Mechernich</i>	39
11:45 Uhr	Living Walls erobern die Städte – Funktion und System der neuen „Fasadengärten“ <i>Andreas Schulte, LWG</i>	49

Mittagspause

WERTVOLLES GRÜN

14:00 Uhr	Grün schafft Werte – Bedeutung von Grünflächen für den Wert von Immobilien <i>Prof. Dr. Dietwald Gruehn, Anne Budinger, TU Dortmund</i>	61
14:30 Uhr	Grün-Werte dauerhaft erhalten – Freiflächenmanagement einer Wohnungsbaugesellschaft <i>Matthias Vogel, GEWOFAG München</i>	67
	Pause	
15:30 Uhr	LWG trifft LGS – Landesgartenschauen als Plattform für Forschung und Beratung <i>Johannes Pitzer, LWG</i>	75
16:00 Uhr	Einmal hin, was ist drin? – Themengärten auf Gartenschauen Landesgartenschau Rosenheim 2010: <i>Peter Zeidler, Glonn</i> Natur in Kitzingen 2011: <i>Gunter Fleischhacker, Würzburg</i>	89 97

Kornelia Marzini, Würzburg



Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim
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



In Bayern ganz oben! Staatliche Fach- und Technikerschule Veitshöchheim

Informationstag Samstag, 03. März 2012

von 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr

Für Ihre berufliche Qualifikation nach der Abschlussprüfung bietet die Fach- und Technikerschule in Veitshöchheim folgende Möglichkeiten:

Meisterschule (Fachschule)

Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Garten- und Landschaftsbau,

- ❖ 1 Jahr Vollzeitunterricht (nächster Beginn: September 2012)
- ❖ Internet-Fachschule, Online-Unterricht im Wechsel mit Präsenzphasen (nächster Beginn: Januar 2013)

Die Fachschule schließt mit dem Staatlich geprüften Wirtschaftler für Garten- und Landschaftsbau ab.

Bitte beachten: Für die Ablegung der Meisterprüfung sind zwei Jahre Praxis nach der Abschlussprüfung erforderlich.

Technikerschule

Ausbildung zum Staatlich geprüften Techniker für Garten- und Landschaftsbau

- ❖ 2 Jahre Vollzeitunterricht (nächster Beginn: September 2012)

Bitte beachten: Für den Besuch der Technikerschule ist mindestens ein Jahr Praxis nach der Abschlussprüfung erforderlich.

Neu: Angehende Techniker und angehende Meister werden im 1. Schuljahr gemeinsam unterrichtet und geprüft. Das 2. Schuljahr dient zur Profilierung des Technikers. Ein Zustieg für Wirtschaftler ist möglich (Voraussetzung: Mittlerer Schulabschluss).

Anmeldung zum Schulbesuch bis zum 1. April jeden Jahres

Staatliche Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft

An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931 9801-0, Fax: 0931 9801-200

E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de, Internet: www.lwg.bayern.de



Anton Magerl

Präsident
der Bayerischen Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau

Verehrte Berufskollegen, Referenten und Tagungsteilnehmer aus nah und fern, liebe ehemalige Veitshöchheimer,

mit etwas Wehmut blicke ich der diesjährigen Tagung entgegen, sind es für mich als Leiter dieser Einrichtung doch die letzten „Veitshöchheimer Landespflege tage“, die ich in offizieller Mission begleiten darf. Seit meinem Amtsantritt im Jahre 2008 habe ich – genau wie Sie alle – den immer wieder interessanten Themen und Referenten gelauscht, den spannenden Erfahrungsaustausch mit Kollegen und Ehemaligen gepflegt sowie das persönliche Gespräch mit einem Gläschen Frankenwein beim abendlichen Stehempfang genossen. In meinen Augen macht genau diese Mischung auch das große Erfolgsgeheimnis der „Veitshöchheimer Landespflege tage“ aus. Aktuelle Fachinformationen auf höchstem Niveau, in vertrauter Umgebung und in einem fast familiär anmutenden Ambiente – das macht uns Veitshöchheimer so schnell keiner nach. Immerhin seit 44 Jahren führt vielleicht auch Ihr Weg Sie schon zu uns nach Veitshöchheim. Was Anfang der 1970er Jahre in der Aula der neu errichteten Fach- und Technikerschule an der Steige als Fortbildungsseminar für ehemalige Studierende seinen Anfang nahm, hat mit wachsendem Zuspruch und dem folgerichtigen Umzug in die Mainfrankensäle 20 Jahre später dann bisweilen sogar schon die Kapazitäten dieser Halle gesprengt. Ich möchte mich beim Team der Landespflege bedanken, dass die erfolgreiche Arbeit der Vergangenheit stets Motivation war, die Veranstaltung noch kundenfreundlicher, noch praxisnäher, noch liebenswerter zu gestalten, um den Wünschen der Tagungsteilnehmer gerecht zu werden. Obwohl sich mittlerweile eine große Routine eingestellt hat, die insbesondere in der professionellen Organisation spürbar wird, hat die Veranstaltung selbst nichts von ihrem ursprünglichen Reiz verloren. Ganz im Gegenteil: Ich bin überzeugt, dass die von der Abteilung Landespflege mit den Landespflege tagen praktizierte „Weiterbildung mit Herz und Verstand“ noch viele Jahre beispielgebend für eine erfolgreiche Kundenbindung sein wird.

Gute Gründe dafür gibt es genug. Einer ist sicherlich der Mut der Veranstalter, immer wieder Themen zu besetzen, die von der Praxis stark nachgefragt werden. In diesem Jahr geht es zum Beispiel um aufstrebende „grüne Hausbesetzer“, die als „Mauerblümchen“ oder Kletterpflanzen daherkommen und

nicht nur optischen Eindruck hinterlassen wollen. Wenn es ums Grüne geht, darf die Wirtschaftlichkeit natürlich nicht zu kurz kommen. „Grün schafft Werte!“ hört man allenthalben, aber wie viel kostet es denn wirklich und wer bezahlt dafür? Fragen, auf die es heute vielleicht schon Antworten geben wird, wenn aus Sicht der Immobilien- und Wohnungsbauwirtschaft argumentiert wird. Ein gelungenes Beispiel grüner Wertschöpfung sind auch die Gartenschauen. Aber haben davon auch die Ausführungsbetriebe etwas? Man darf gespannt sein, wie zwei ausgewählte Praxisbetriebe ihr Engagement auf den Gartenschauen rückblickend bewerten.

Die Fülle an Baustoffen, mit denen der Garten- und Landschaftsbau konfrontiert ist, bietet natürlich immer wieder Anlass, über deren Handhabung und Verwendungsmöglichkeiten zu berichten. In diesem Jahr befindet sich die Veranstaltung quasi „auf dem Holzweg“ und sucht neben der traditionellen Holzverwendung im GaLaBau nach zukunftsfähigen Alternativen.

Was wären die Landespflege-Tagen aber ohne die hauseigenen Versuchsergebnisse? Aus erster Hand erfahren die Besucher, was es Neues und Innovatives aus Veitshöchheim gibt. Nicht immer nur sind es Produkte, Bauweisen oder Arbeitsverfahren, die auf dem Prüfstand stehen. Manchmal geht es auch um neue Ausbildungsformen und Inhalte, die der Öffentlichkeit vorgestellt werden. In diesem Jahr zum Beispiel feiert die integrierte Meister- und Technikerschule ihre Premiere. Eine Errungenschaft, die ohne den unermüdlischen Einsatz unserer Lehrkräfte aus der Abteilung Landespflege in dieser Form nie realisiert worden wäre. Wie Sie sehen, gibt es also immer wieder genug Gründe, nach Veitshöchheim zu den Landespflege-Tagen zu kommen.

Ich freue mich deshalb schon auf Ihr Kommen im nächsten Jahr!

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 Schwappach 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

Vorteile sichern – Mitglied werden

im Fachverband der bayerischen Landschaftsgärtner!

mehr Wissen

- Informationsveranstaltungen für Mitglieder
- regelmäßige Informationen zu Neuerungen aus den Bereichen Technik, Wirtschaft und Recht
- Mitgliederbereich im Internet, z. B. Musterverträge, Musterschreiben und vieles mehr ...
- Erfahrungsaustausch

mehr Sparen

- zahlreiche Rahmenabkommen ermöglichen Ihnen einen günstigen Einkauf
- Verbandsmitglieder zahlen keine SOKA-Bau-Umlage
- 30 % Ersparnis bei den Seminaren der Deula und alw, Freising
- günstige Gewährleistungsbürgschaften
- kostenlose rechtliche und technische Beratung

mehr Image

- Professionelle Imagekampagne für Privatgärten
- Verbandssignum als Ausweis der Fachbetriebe
- Unternehmensverzeichnis als Branchenbuch der Profis
- Werbeartikel preiswert oder kostenlos

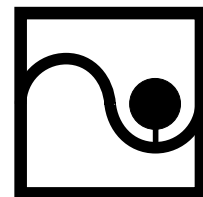
mehr Schutz

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

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

Lehárstraße 1
82166 Gräfelfing bei München
Telefon (089) 829145-0
info@galabau-bayern.de
www.galabau-bayern.de

 www.facebook.com/GaLaBau.Bayern



**Ihre Experten für
Garten & Landschaft**

Vorwort –

zu den Landespflegetagen 2012



Yves Kessler

Vizepräsident & Schatzmeister
des Verbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau
Bayern e. V.

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich darf Sie heute zu den 44. Landespflegetagen in Veitshöchheim unter dem Motto „Gute Gründe: Grün!“ sehr herzlich begrüßen.

Die diesjährige Tagung befasst sich wieder verstärkt mit der Thematik „Grün“, also mit der Pflanze und der Vegetationstechnik an sich. Ohne Pflanzen könnten unsere Welt und damit auch wir nicht überleben. Die Pflanzen dienen uns direkt und indirekt als Nahrung, Sauerstoff- und Energielieferant, als Genuss- und Heilmittel, als Werkstoff sowie als Zierpflanzen zur Verschönerung unserer Umwelt.

Der Garten- und Landschaftsbau unterscheidet sich von anderen handwerklichen Branchen dadurch, dass er ein Hauptaugenmerk auf die Pflanze gerichtet hat. Garten- und Landschaftsbau ist ohne Pflanzen nicht denkbar. Und dies soll und muss auch so bleiben. Wir müssen dabei verstärkt auf unsere „grüne Kernkompetenz“ – unser vegetations technisches Wissen –

fachbereichübergreifend und zusammen mit unseren grünen Partnerverbänden setzen. Und dies nicht nur bei unseren Kollegen, sondern auch im breiten Bewusstsein der Bevölkerung. Unsere grüne Kompetenz müssen wir auch bei den Politikern wieder und wieder in Erinnerung bringen. Wir sind diejenigen, die die Natur sichern und durch unser Know-How retten. Den Umweltschutzgedanken dürfen wir nicht der werbestarken Industrie alleineüberlassen. Damit bauen wir unsere berufliche Zukunftssicherung aus und bleiben auch langfristig für den Nachwuchs beruflich attraktiv.

Gerade in der Ausbildung stehen wir aber mittlerweile vor dem Problem, dass immer mehr Auszubildende bei der Gehilfenprüfung an der Pflanze scheitern. Hier gilt mein Aufruf an die Ausbilder, Lehrer und Professoren, verstärkt wieder Pflanzenkenntnisse in der Ausbildung zu unterrichten und ihre Kenntnisse an den Nachwuchs weiterzugeben.

Wir Gärtner müssen uns wieder wesentlich mehr mit der Pflanze selbst, der Pflanzenphysiologie, der Phyto trophologie, also der Pflanzenernährung, beschäftigen und uns hier auch entsprechend fort- und weiterbil den.

Social Media und Networking sind aktuelle Begriffe unserer heute so modernen Gesellschaft – meinen wir. Doch nichts anderes erfolgt im Kleinen seit Milli onen von Jahren, meist vor unseren Augen verborgen im Boden. Interagieren und kommunizieren doch Myriaden an spezialisierten Bakterien quasi Hand in Hand, untereinander, mit Pflanzen, mit Pilzen und vielen weiteren Mikroorganismen.

Jeder dieser spezialisierten Mikroorganismen gibt auf zum Teil noch vielfach unerforschten Wegen Infor mationen ab und weiter. Fehlen hier Spezialisten für gewisse Arbeitsschritte (z. B. durch mineralische Dün gung, durch den Spritzmitteleinsatz) oder ist die In formationskette der Spezialisten unterbrochen, laufen die Nährstoffumsetzungs- und Bodenaufbauprozesse nur suboptimal oder stehen ganz still. Im Ergebnis stockt das Wachstum der Pflanzen, stockt die Ent wicklung des Bodens. Es erfolgt quasi ein Rückschritt, ein degenerativer Bodenabbau; und wir Gärtner, als Fachleute für Boden und Pflanze, dürfen bzw. müssen es wieder richten. Dazu brauchen wir Know-How. Viel Know-How aus den unterschiedlichsten Wissens- und

Forschungsebenen – wobei wir wieder bei dem Begriff des „Networking“ sind – denn ohne geht es nicht. Vielleicht muss auch jeder Einzelne von uns ein bisschen mehr Verständnis für die Belange unserer Umwelt aufbringen.

Ein Weg, junge Menschen für unseren grünen Beruf zu sensibilisieren, ihnen diesen „schmackhaft“ zu machen, geht z. B. auch über „Superlative“. Jeder von Ihnen kennt das „Guinness Buch der Rekorde“. Hier könnten z. B. Mykorrhiza bildende Pilze viele Einträge verzeichnen. Sind manche Pilze doch deutlich wertvoller als Gold, vergrößern andere das Wurzelsystem unserer Pflanzen um über 700 % oder lösen Wasser aus Stein und mineralisieren auch härtestes Gestein wie Quarz.

Daher freue ich mich besonders auf den Vortrag und die Untersuchungsergebnisse von Herrn Dr. Philipp Schönfeld zum Thema Mykorrhiza.

Auch der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. tut das Seine und fördert die Pflanze in Aus- und Weiterbildung. In der überbetrieblichen Ausbildung an unserer DEULA Bayern GmbH und an unserer Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH legen wir seit längerem verstärkt Wert auf Pflanzenkenntnisse und dies auch intensiv als Gesellschafter der „Gesellschaft zur Förderung bayerischer Landesgartenschauen mbH“. Diese hat seit 1980 in Bayern mehr als 400 ha Parks und Grünflächen in den Landesgartenschaustädten und den Städten mit einer „Natur in der Stadt“ geschaffen. Zählt man die IGA München 1983 und die Bundesgartenschau 2005 in München dazu, dann sind es sogar mehr als 600 ha. Dies zeigt uns, dass wir mit unseren bayerischen Landesgartenschauen auf dem richtigen Weg sind.

Gutes Beispiel hierfür und natürlich auch für die Leistungsfähigkeit unserer Branche „Garten- und Landschaftsbau“ war die letztjährige Ausstellung „Natur in Kitzingen 2011“. Auf die diesjährige Landesgartenschau in Bamberg, die unter dem Motto „Treffpunkt Natur“ vom 26. April bis zum 7. Oktober 2012 stattfindet, dürfen wir uns freuen. Und das Grün, kommt auch in Bamberg nicht zu kurz. So wurden auf rund 20 ha ca. 400 Bäume, 5.500 Sträucher, 50.000 Stauden und Bodendecker und 250.000 Blumenwiebeln gepflanzt oder gesetzt.

Wir haben mit den Veranstaltungsstädten Stadt- und Landschafts-„Reparatur“ betrieben. Wir haben keine Gartenschau um ihrer selbst willen veranstaltet, sondern das Grün wieder zum Wohle der Bürger in die Stadt zurückgeholt und etwas mehr in den Mittelpunkt gestellt.

Auch auf einem anderen Gebiet haben die Gartenschauen zur kulturellen Entwicklung beigetragen. Die zahlreichen Beiträge der gärtnerischen Berufsverbände haben zu einer höheren Wertschätzung des Berufsbildes „Gärtner und Landschaftsgärtner“ geführt. Hierbei sind sicherlich die Ausstellungsgärten unserer Mitglieder in den „Gartendetails“ ein gutes Beispiel. 2. Heute Nachmittag werden wir hierzu einen Vortrag von Johannes Pitzer zum Thema „LWG trifft LGS“ hören. Meine Berufskollegen, Peter Zeidler und Gunter Fleischhacker, werden dann anschließend zu den Themengärten unserer Mitgliedsbetriebe auf den verschiedenen Gartenschaueländen informieren.

Insoweit freut es mich auch, dass Würzburg 2018 zum zweiten Mal nach 1990 den Zuschlag für eine Landesgartenschau erhalten hat. Seien wir gespannt darauf, was sich Würzburg für seine Bürger einfallen lässt.

Dieses Jahr steht erst mal die „Landesgartenschau Bamberg“ im Mittelpunkt. Zu der diesjährigen Landesgartenschau darf ich Sie deshalb heute bereits sehr herzlich einladen. Besuchen Sie Bamberg und überzeugen Sie sich vom Stellenwert „Grün“.

Abschließend möchte ich mich bei Herrn Präsidenten Anton Magerl und Herrn Jürgen Eppel, Leitender Landwirtschaftsdirektor der Abteilung Landespflege sowie allen Mitarbeitern der Landesanstalt für das Engagement und das entgegengebrachte Vertrauen bedanken. Die Abteilung Landespflege der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau und der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. als Mitveranstalter halten nunmehr zum 44. Mal die Landespflegeetage in Veitshöchheim ab und werden in den zwei Tagen unser Fachwissen mit ihren Forschungsergebnissen und Fachvorträgen bereichern, auffrischen und uns alle auf den neusten Stand der Technik bringen und somit zukunftsfähig halten.

Hierzu darf ich Sie recht herzlich einladen.



Akademie Landschaftsbau Weihenstephan
vermitteln.wissen.vertiefen

Ihre Bildungseinrichtung für die grüne Branche

Seminare

GaLaBau-Themen von A bis Z •

Fortbildungen

- Bauleiter im Landschaftsbau •
- Facharbeiter im Landschaftsbau •
- Betriebswirt Landschaftsbau •
Weihenstephan
- Qualifizierter Baumkontrolleur •
- Qualifizierter Grünflächenpfleger •
- Qualifizierter Schwimmteichbauer •
- Sachverständiger im GaLaBau •
- Teamassistenz im Landschaftsbau •
- Vorarbeiter im Landschaftsbau •
- Vorarbeiter in der Grünflächenpflege •

Informationen unter
www.akademie-landschaftsbau.de

FLL-Publikationen

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. - Regelwerksgeber und Diskussionsforum für die Grüne Branche

Weitere Informationen inklusive Bestellmöglichkeiten finden Sie unter www.fll.de



Ihre Meinung zählt! –

Ergebnisse der Besucherbefragung zu den Landespflegetagen

Hans Beischl

Zusammenfassung

Die Veitshöchheimer Landespflegeitage können auf eine positive Bilanz zurückblicken. Zum 44. Mal wird diese Fortbildungsreihe durch Mitarbeiter der Abteilung Landespflege vorbereitet und größtenteils auch bestritten. Seit 1988 findet die zweitägige Veranstaltung für Fach- und Führungskräfte im Garten- und Landschaftsbau in den Mainfrankensälen statt. Seitdem konnten durchschnittlich 600–700 Besucher pro Tag verzeichnet werden. Alle Kolleginnen und Kollegen – vor und hinter den Kulissen – sind bestrebt, ihr Bestes zu geben, damit diese Veranstaltung gelingt. Doch sind wir an einem persönlichen Feedback der Teilnehmer interessiert, um uns für die Zukunft Anregungen zu holen oder Defizite abzustellen. In den persönlichen Gesprächen – während oder nach der Veranstaltung – hören wir gerne zwischen den Zeilen, „was die Leute so sagen“. Das sind sehr subjektive Eindrücke, ohne die es aber bei einer persönlichen Stellungnahme nie gehen kann. Es wurden bereits mehrere schriftliche Befragungen durchgeführt, aber immer nur intern besprochen. Die letzte Fragebogenaktion vom Februar 2011 ist noch relativ frisch und wurde auch freundlicher Weise durch unsere Mitarbeiterin, Frau Wolf, Blatt für Blatt, Frage für Frage, Bemerkung für Bemerkung ausgewertet. Die Ergebnisse sollen möglichst objektiv, kurz und bündig die Meinung der Besucher widerspiegeln. Gedankt sei allen, die sich die Mühe gaben, ihre Kritik und ihr Lob schriftlich zu dokumentieren. Aus den zahlreichen Denkanstößen kann aber nur ein Bruchteil Erwähnung finden.



Bild 1: Abteilungsleiter Jürgen Eppel begrüßt die Teilnehmer zu den 43. Landespflegeitag in den Veitshöchheimer Mainfrankensälen und wünscht allen Teilnehmern zwei spannende Tage der Begegnung.

Jeder hat so seine Gründe, ...

Es gibt zahlreiche Motive, um im ausgehenden Winter nach Veitshöchheim zu fahren. Die einen schätzen die fränkische Küche, die anderen freuen sich, ihre ehemaligen Mitschülerinnen und Mitschüler zu treffen. Sicherlich wollen sich die meisten an den Landespflegeitag fortbilden. Da es sich um keine von der Bundesagentur für Arbeit oder anderen Kostenträgern finanzierte Fortbildungsmaßnahme handelt, sind diese

Tage eine freiwillige Anstrengung der Arbeitnehmer bzw. der Arbeitgeber. Jeder hat für deren Kosten selbst aufzukommen. Die Abteilung Landespflege schafft mit dieser Großveranstaltung eine Plattform, auf der sich Praktiker mit Theoretikern, Aussteller mit Anwendern, Ehemalige mit ihren alten Lehrkräften austauschen können. Mit hohem Aufwand, einer straffen und eingespielten Organisation setzen sich die Mitarbeiter der Abteilung Landespflege jedes Jahr neu mit den Ansprüchen der Besucher auseinander. Leider passieren bei so einer Mammutveranstaltung auch Pleiten, Pech und Pannen, die man erwähnen, aber nicht dramatisieren sollte. Auch Kritiken wider-

sprechen sich nicht selten. So freuen sich die einen über den zahlreichen Besuch und die sich bietenden Kontaktmöglichkeiten. Die anderen Besucher kritisieren die dadurch entstehende Menschenmenge. Die Veranstalter sollten bei der Planung auf die Bestuhlung und die Gestaltung im Foyer Rücksicht nehmen, so lauten zahlreiche Anregungen, um das Gedränge zu entschärfen. Während z. B. auch manche die kreative Bühnendekoration lobten, fühlten sich die anderen wiederum durch die blinkende Ampel, die das Motto: „GaLaBau ohne Kompromisse“ versinnbildlichen sollte, gestört.



Bild 2: Entspannt können sich die Teilnehmer der Veitshöchheimer Landespflege-Tagung zurücklehnen, um den ca. acht Vorträgen pro Tag zu folgen; frei nach dem Motto: „Was können Sie uns bieten?“

Umfragen, eine Plage unserer Zeit?

Am ersten Tag wurden 740 und am zweiten 700 Besucher gezählt, die darum gebeten wurden, ihr Votum abzugeben. Denn ein GaLaBau-Event mit der Tradition und der Besucherakzeptanz, wie er deutschlandweit nicht mehr vorkommt, bildet eine gute Gelegenheit, eine Umfrage zu starten. Meist ist zu erwarten, dass sich nur wenige bemüht fühlen, sich schriftlich zur Tagung zu äußern. Die Bögen mit neun Fragen wurden mit Schreibzeug an den Plätzen ausgelegt, so dass die Besucher ihre Bewertung bequem und zeitgerecht eintragen konnten. Insgesamt haben am ersten Tag 202 Personen und am zweiten Tag 260 Personen einen ausgefüllten Fragebogen abgegeben. Die Bögen waren nicht immer zu Hundertprozent ausgefüllt, so dass der Dreisatz nicht immer vollkommen aufging. Die Rücklaufquote liegt bei durchschnittlich 32 %, eine stattliche Zahl, wenn man bedenkt, wie man selber bei einer Fragebogenaktion reagiert. Neben den Fragen nach Organisation, dem Tagungsband, der Sprache in den Vorträgen, der Visualisierung und Präsentation und dem Preis-, Leistungsverhältnis, der Dauer der Vorträge, bzw. Dauer der Veranstaltung wurden die Teilnehmer gebeten, auch eigene Kritik bzw. Verbesserungshinweise zu formulieren. Die Kritiken streuen ebenso sehr breit von Ausstellung bis Zeitplan, von Akustik bis Zauberformel.

Nicht nur hören, sondern auch nachlesen können

Begleitend zum Vortrag wird an den Landespflege-Tagungen schon seit Jahren ein Tagungsband (gebundenes Heft mit ca. 70-80 Seiten pro Tag) bereits an der Kasse ausgehändigt. Diese Broschüre mit einem durchaus attraktiven Layout, soll dem Teilnehmer

als Nachschlagewerk oder als Fachliteratur zum Nachlesen dienen. Die Umfrage bestätigt, dass dies die Mehrzahl der Besucher sehr schätzt. 72 % der Befragten beurteilen die Qualität des Tagungsbandes am ersten und am zweiten Tag als „lobenswert“. Immerhin mit „angemessen“ bewerteten 25 % der Besucher des ersten Tages und 23 % die Besucher des zweiten Tages die Qualität. Nur 11 Personen halten den Tagungsband für „verbesserungsfähig“. Das sind prozentual gesehen ca. 2 %. Nicht selten wurde darauf hingewiesen, dass man sich mehr bunte Bilder wünsche. Außerdem bemängelten einige, dass im Tagungsband zu viel Werbung enthalten sei.

Gewünscht wird eine lebendige Sprache in einem spannenden Vortrag

Tag für Tag werden wir von den Medien mit Informationen überschüttet. Mit höchster Perfektion, Professionalität und psychologischer Raffinesse dringen diese Botschaften bis in's Unterbewusstsein. Und trotzdem stehen die Veitshöchheimer Live-Vorträge gar nicht so schlecht da. Immerhin wurden von 96 % der Teilnehmer am ersten und am zweiten Tag die Vorträge mit „lobenswert“, bzw. „angemessen“ bewertet (siehe Abb. 1). Nur ca. 3 % erhoben stärkere Kritik. Damit wird sehr deutlich, wie die Teilnehmer „das gesprochene Wort“ schätzen, das hier im Regelfall mit einer Powerpoint-Präsentation unterstützt wird. Knapp 70 % würdigten diese mit der Note „lobenswert“, während ca. 25 % ein „angemessen“ attestierten (siehe Abb. 2). Kritik wurde an einzelnen Referenten geübt, weil sie zu schnell gesprochen hätten, oder weil sie ihren Vortrag zu überladen hätten. Nicht zimperlich gingen einige Teilnehmer mit

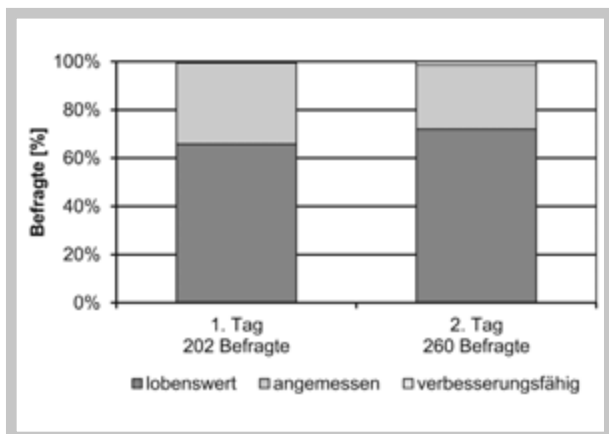


Abb. 1: Wie beurteilen Sie die Qualität der Vorträge (Sprache)?

manchen Referenten um: „Zu leise, zu laut, zu langsam oder zu langweilig!“ Auch die jeweilige Geräuschkulisse am Sitzplatz beeinflusst die Notengebung. Die Veranstalter können jedoch nur dafür sorgen, dass die Akustik durch eine gleichmäßige Beschallung im Raum gewährleistet ist, und dass der strikte Zeitplan eingehalten wird.

Die Visualisierung und Präsentation sind wichtiger denn je

Landschaftsgärtner sind im Regelfall visuelle Typen. Das bedeutet, dass über das Auge die Mehrzahl der Informationen beim Teilnehmer ankommt und auch nachhaltig verarbeitet wird. An beiden Tagen wurde

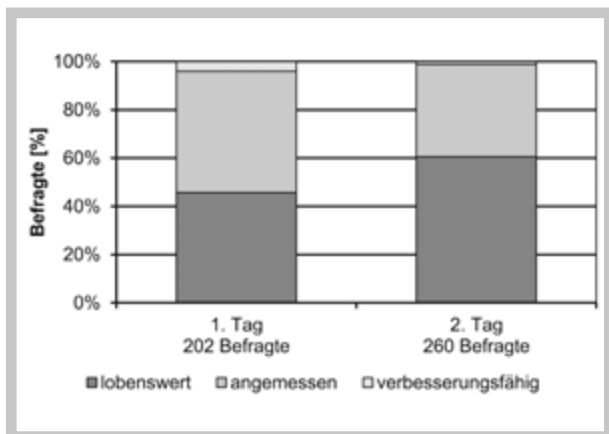


Abb. 2: Wie beurteilen Sie die Präsentation (Visualisierung) der Vorträge?



Bild 3: Kritische Augen und empfindliche Ohren richten sich auf den Referenten. Viele Sinneseindrücke beeinflussen die Zufriedenheit der Besucher.

von über 90 % der Zuhörschaft bescheinigt, dass die Referenten das Medium „Powerpoint“ als Informationskanal beherrschen, um möglichst viel Inhalt und Emotionen zu transportieren. Zur Frage: „Ist die Veranstaltung empfehlenswert?“ äußerten sich die Teilnehmer wie folgt: „68 bzw. 78 % der Befragten waren der Ansicht, dass die Veranstaltung „sehr empfehlenswert“ sei, während 26 bzw. 17 % sie für „empfehlenswert“ hielten. Je ein Prozent würden die Veitshöchheimer Landespflegeitage nicht empfehlen.

Dauer der Vorträge und die Dauer der Veranstaltung im Visier

Hinsichtlich der Vortragslänge scheiden sich auch immer wieder die Geister. Dieses zahlenmäßig fundierte Ergebnis bestätigt aber die Entscheidung der Veranstalter, die Vortragsdauer auf maximal 30 Minuten zu begrenzen. Ca. 7 % aus beiden Tagen waren der Ansicht, dass die Vorträge zu lang seien, während 2 % dafür plädierten, dass sie zu kurz seien. Knapp 90 % waren der Auffassung, dass die Vortragslänge „angemessen“ sei. Insgesamt wird darauf geachtet, dass nach zwei bis drei Vorträgen eine halbstündige Pause gemacht wird, die man dazu nutzen kann, sich mit dem Nachbarn zu unterhalten, die Ausstellung im Foyer zu besuchen oder sonstige Geschäfte zu erledigen. Wenn man seinen Beruf gern ausübt, dann wächst das Interesse im Laufe der Zeit mit. Man selektiert mehr, weil man eher weiß, wohin es lang geht. Außerdem kann man sich nicht alles merken. Fachliche Fortbildung besteht aus unzähligen Komponenten. Wie die Kritiker sehr richtig bemerken, stellen die Landespflegeitage eine von vielen Alternativen dar, ohne Anspruch auf Perfektion und Vollkommenheit.

Das Preis- Leistungsverhältnis wird eher kritisch gesehen

Bildung hat ihren Preis. Das weiß jeder, der sich in der freien Wirtschaft zu einem Fortbildungskurs anmeldet. Jeder Seminartag kostet in Veitshöchheim bei Voranmeldung 20,00 € bzw. 25,00 € (inklusive Tagungsband) an der Tageskasse. Bei der monetären Betrachtung dieses Gesamtaufwandes muss man genau differenzieren. Viele der Befragten haben vermutlich auch die sonstigen Kosten von der Anreise, Verpflegung bis zur Unterkunft in die Waagschale geworfen. So beurteilen am ersten Tag 48 % das Preis-, Leistungsverhältnis als „lobenswert“ und 37 % „akzeptabel“. Am zweiten Tag sind 62 % für „lobenswert“ und 28 % für „angemessen“ (siehe Abb. 3). Das lässt darauf schließen, dass der eher kritische Personenkreis die Höhe des Eintritts nicht von den anderen Kosten losgelöst sah. Die Veranstalter müssen ihrerseits die nicht unerheblich gestiegenen Kosten im Auge behalten und haben stets nur eine moderate Preissteigerung beschlossen.

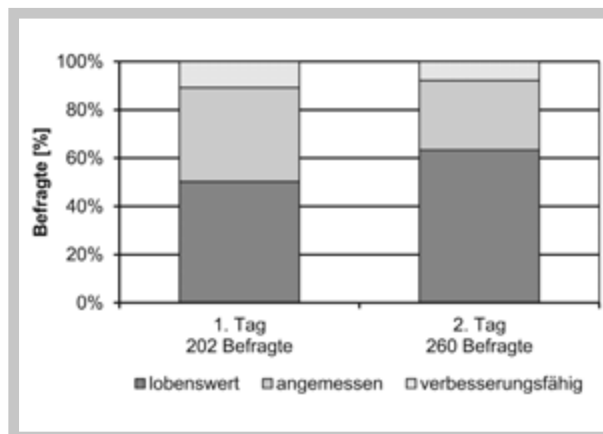
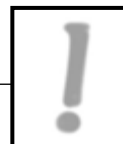


Abb. 3: Wie beurteilen Sie das Preis-, Leistungsverhältnis dieser Fortbildungsveranstaltung?

Fortbildung bedeutet Auslese und Qualität

Ein hohes Qualifikationsniveau im GaLaBau, das es durch lebenslanges Lernen zu erhalten gilt, liegt im gemeinsamen Interesse von Beschäftigten und Arbeitgebern. Die Qualifizierung dient der Steigerung von Effektivität und Effizienz von Fach- und Führungskräften, der Nachwuchsförderung und der Steigerung von beschäftigungsbezogenen Kompetenzen. Seiteneinsteiger in den Beruf des Landschaftsgärtners werden künftig immer häufiger zu qualifizieren sein. Das Ungewöhnliche unserer Zeit liegt darin, dass wir von Informationen nur so überschüttet werden. Die vorderste Aufgabe liegt daher im Abwägen und Auswählen. Bei dieser Umfrage zur Informationsveranstaltung galt es, Anspruch und Wirklichkeit zu beleuchten. Die Veranstalter müssen sich immer wieder fragen, ob sie genügend Aufwand getrieben haben, um ein Gelingen zu ermöglichen. Schließlich handelt es sich um eine Live-Veranstaltung. Jeder Vortragende ist bezüglich seiner Vorbereitung, Tagesform und seinem persönlichen Wesen gefordert, sein Bestes zu geben. Die Teilnehmer ihrerseits können sich gelassen zurücklehnen und dem Gebotenen folgen. Dabei gibt es Vorträge, bzw. Referenten, die den einen mehr, den anderen weniger interessieren. Entsprechend fällt dann auch die Bewertung aus.

Fazit



Aus den Fragebögen jedoch ist zu erkennen, dass die Richtung stimmt. Schließlich halten über 75 % der Befragten diese Veranstaltung für sehr empfehlenswert. Für individuelle Fortbildungsziele gibt es keine Zauberformel. Die Ausstellung, die Fachvorträge und der Tagungsband werden durch die besondere soziale Komponente: „Stehempfang“ bereichert, so die einhellige Auffassung aller Teilnehmer. Die persönlichen Kommentare am Ende des Fragebogens lassen dem Bewerter seine ganz persönliche Stimmung zum Ausdruck bringen. Hier vermischen sich fachliche Interessen mit sehr persönlichen Empfindungen. Viele Fragebögen werden aus der augenblicklichen Stimmung heraus ausgefüllt. Darüber hinaus spielen für die Bewerter die finanziellen Möglichkeiten und das gesellige Angebot die zentrale Rolle. Zum Abschluss sei noch einmal jedem gedankt, der diesen „Stimmzettel“ ausgefüllt hat. Die Organisation einer derart großen Veranstaltung braucht immer wieder konstruktive Kritik von außen, um auch in Zukunft aktive und aktuelle Fortbildung zu bieten. Darüber hinaus kennen wir alle den bewährten Grundsatz: „Nix g'sagt, is g'lobt gnuat!“

Hans Beischl

LWG Veitshöchheim



Hans Beischl – Diplom-Ingenieur Landespflege

Nach dem Abitur im Jahr 1973 und der Bundeswehrzeit arbeitet er ein Jahr in verschiedenen GaLaBau-Betrieben und in einer Baumschule als Praktikant. Dann folgt das Studium der Landespflege an der Technischen Universität München/Weihenstephan. Als Vertiefungsrichtung wird die Landschaftsökologie gewählt. Auch während dieser Zeit werden mehrere Praktika abgeleistet. Mit der Diplomarbeit wird das Studium 1980 erfolgreich abgeschlossen. Es folgt eine Tätigkeit in einem Landschaftsarchitekturbüro mit Schwerpunkt Objektplanung. 1982 Eintritt in das damalige Sachgebiet Gartengestaltung an der LWG Würzburg/Veitshöchheim. Pädagogisches Staatsexamen, Unterrichterteilung an der Fach- und Technikerschule in diversen Fächern, Sachgebietsleitung. 1994 erfolgt ein Wechsel für ein Jahr an das Amt für Landwirtschaft und zurück; Assessmentcenter im Jahr 2002. Derzeit Sachgebietsleiter Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung mit Schwerpunkten im Bereich Kosten- und Leistungsrechnung, Unternehmensführung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit. Seit 1984 Mitglied im Meisterprüfungsausschuss Garten- und Landschaftsbau.



7. Veitshöchheimer GaLaBau-Herbst

Dokumentation mit EDV

Bauakte, Briefverkehr, Berichte

Donnerstag, 04. Oktober 2012

Sicherheit im GaLaBau

“Spielplatz, Bäume und Verkehr

Dienstag, 23. Oktober 2012

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

STONES ECO FUGEN SAND

Für Fugen 1-20mm

DIE UMWELTFREUNDLICHE LÖSUNG FÜR DAS EINFUGEN ALLER STEIN- UND PLATTENSORTEN BEI UNGEBUNDENER, WASSERDURCHLÄSSIGER BETTUNG.*

- ▶ 100% natürliche Herkunft
- ▶ Hohe Erosionsbeständigkeit
- ▶ Bewuchshemmung
- ▶ Selbstinstandhaltung
- ▶ Wasserdurchlässig und für alle gering belasteten Verkehrsflächen bis 3,5 t

Anwendung: Trocken einkehren und nach sorgfältiger Oberflächenreinigung, ausreichend wässern*.

WWW.STONES-BAUSTOFFE.DE



*

**44. LANDES-
PFLEGETAGE
STAND NR. 21**

GREEN BUILDING
STONES
PRODUCTS EUROPE



mit STONES ECO FUGENSAND®



herkömmlicher Fugensand



STONES ECO FUGENSAND® 1-20mm
in Grau, Basalt und Beige
für Fugen von 1-20mm

MEA® Water Management GmbH Kompetenz aus einer Hand



Die MWM bietet für alle Anwendungsbereiche stets die maßgeschneiderte Entwässerungslösung. Die durchdachte Multi-materialstrategie in Kombination mit langjähriger Erfahrung und innovativen Produktideen macht die MEA Water Management zu Ihrem idealen Partner in Sachen Entwässerung.

Besuchen Sie uns auf den 44. Landespflegetagen am 15. und 16. Februar 2012 und erleben Sie unsere Neuheiten und Speziallösungen für:

Haus und Garten ■ Dach und Fassaden ■ Plätze und Straßen

MEA Water Management GmbH
www.mea-drainage.com • info.drainage@mea.de



DAUERHAFTER OBERFLÄCHENSCHUTZ FÜR MARKTPLATZ ODER TERRASSE

bionic cleanable structure 

»b.c.s.-Technologie« steigert die Leistungsfähigkeit von Oberflächen im Einsatz bei kommunalen oder privaten Bauvorhaben. Für Ihre Planung steht Ihnen ein umfassendes Produktsortiment von Pflastersteinen, Platten, Grossformaten, Mauern, Palisaden und Sonderbauteilen zur Verfügung.

Lithonplus GmbH & Co. KG ■ Am Güßgraben 5 ■ 97225 Zellingen-Retzbach ■ www.lithonplus.de

Lithonplus
STEINMANUFAKTUR

Mehr Informationen unter: <http://oberflaechenschutz.lithonplus-steinmanufaktur.de>

Durch die Alpen in den Keller – Trockenmauern als „Gebaute Natur“

Prof. Dr. Wolfram Kircher

Zusammenfassung

Trockenmauern sind nicht nur als Standort für spezielle Pflanzensammlungen interessant, sondern können mit hohem ästhetischem Wert Geländeversprünge sichern und Räume gliedern. Neben architektonischen Bauweisen lassen sich durch Nachbau von Felslehnen auch sehr naturnahe Gestaltungsvarianten realisieren. Solche „Felslehngärten“ aus senkrecht eingebauten plattenförmigen Steinen sind für die Bepflanzung besonders vorteilhaft.



Bild 1: Lichtschacht zum Arbeitszimmer im Keller: ein Miniaturgarten mit Teich wird von einer schattigen Trockenmauer umrahmt.

Gestaltung mit Trockenmauern

Trockenmauern werden ohne Mörtel aufgesetzt und sind unter Beachtung bestimmter vegetationstechnischer Anforderungen bepflanztbar. Sie können als freistehende Mauerwälle ausgeführt werden oder zur Stützung von Erdmassen bei der Überwindung von Reliefunterschieden fungieren.

Die hohe Gestaltungsqualität begrünter Trockenmauern ist besonders dann wirksam, wenn diese nicht nur als Pflanzensammlung präsentiert werden, sondern gleichzeitig eine statische beziehungsweise raumgliedernde Funktion ausüben.

Während in Gärten mit starker Hanglage Mauern zur Geländeterrassierung obligatorisch sind, fällt es bei ebenen Grundstücken schwerer, solche Konstruktionen passend einzusetzen. Möglichkeiten bieten extra angelegte Senkgärten oder aber die geschickte Nutzung von Standardsituationen im Hausumfeld, die traditionell gar nicht als Gartenraum wahrgenommen werden: Lichtschächte etwa müssen nicht unbedingt aus Kunststoffeinsätzen bestehen, sondern können bei genügend Platz zum eigenen Miniaturgarten werden (Bild 1). Externe Kellereingänge sind oft durch schmale, mit Beton eingefasste Treppen gekennzeichnet mit dem Ziel, möglichst wenig der wertvollen Gartenfläche zu belegen. Genauso gut könnten diese Situationen aber auch großzügig als Sitzplätze gestaltet werden, deren Zugang einem alpinen, von Trockenmauern eingefassten Pfad ähnelt (Bild 2).



Bild 2: Großzügig gestalteter Kellereingang, umrahmt von Steinanlagen und Trockenmauern. Durch die Aufweitung des Eingangsbereiches in den Garten hinein entsteht eine geschützter Sitz- und Aufenthaltsbereich, der auch an heißen Sommertagen Kühle gewährt.

Auch die oft halbherzig angedeuteten Steingärten an Böschungen zu höher liegenden Terrassen lassen sich durch Trockenmauern ersetzen. Sind dabei größere Höhen zu überbrücken, kann aus Sicherheitsgründen ein Geländer notwendig werden. Dies lässt sich umgehen, indem die Trockenmauer über die Terrassenebene hinaus zu einem umrahmenden

Mauerwall hochgezogen wird. Etwas mutiger ist es, ganze Gebäudefassaden mit einer Steinsetzung zu verkleiden, die eine Fugenbepflanzung zulässt (Bild 3). Als Voraussetzung hierfür gilt eine gute Feuchtedämmung des Gebäudes.

Zur Versorgung der Bepflanzung ist eine fest installierte Bewässerung ratsam. Ähnlich wie die aktuellen „Living Wall“-Konstruktionen (BLANC, LALOT U. HESEMAN, 2009) können solche Verblendungen gebäudeklimatische Vorteile bewirken.



Bild 3: Trockenmauer als Gebäudeverblendung.

Felslehnen als Vorbild für naturnahe Trockenmauern

Trockenmauern werden meist als eine besondere Form architektonischer Steingärten aufgefasst. Die Frontseite soll ebenmäßig ausgeführt sein, das Fugenbild bestimmten Anforderungen genügen. Im Wesentlichen unterscheidet man verschiedene Varianten von Schichtenmauerwerk und Bruchstein- bzw. Zyklopmauerwerk. Kreuzfugen gelten in beiden Fällen als unerwünscht.

Nach dem Vorbild von Felswänden lassen sich Trockenmauern aber auch naturnah gestalten. Wie die Bilder 4-5 zeigen, sind bei natürlich entstandenen Felslehnen oft sehr regelmäßige Strukturen vorzufinden. Gebankte Gesteine zeigen meist Klüftungen in parallelen Linien, die bei ursprünglich waagerechter Anordnung z.B. nach Gebirgsfaltungen oder -hebungen auch schräg oder gar senkrecht verlaufen können.



Bild 4: Kalkfels-Lehnen mit waagerechter und senkrechter Klüftung.

Oft werden diese parallelen Klüftungen in einem bestimmten Winkel von weiteren, ebenfalls nahezu parallel zueinander verlaufenden Rissen gekreuzt. Derartige Felswände als „naturnahe Trockenmauern“ nachzubauen bedeutet, Kreuzfugen nicht nur zuzulassen, sondern sogar ganz bewusst zu konstruieren.

Konstruktion naturnaher Trockenmauern

Bild 7 zeigt eine naturnahe Steinanlage mit terrassiert angelegten Trockenmauern aus quaderförmigen, bruchrauen Kalksteinen (Oolith). Die Lagerung der Mauerstreifen ist in Abb. 1 dargestellt: je zwei bis vier Quader sind mit leichter Dossierung zum Hang übereinander geschichtet. In die Lagerfugen zwischen Substrat eingelegte flachere Steine unterstützen die Bepflanzbarkeit. Aus den entstandenen Stapeln entsteht bei diagonaler Aneinanderreihung der Eindruck einer natürlichen Felslehne, ähnlich der in Bild 4 dargestellten.

Ein als Felslehne mit senkrechter Bankung konstruierter Trockenmauerwall ist in Bild 6 zu sehen. Unbearbeitete Quarzporphyrplatten (Rhyolith, Steinbruch Löbejün bei Halle) ergeben in paralleler Lagerung einen Hintergrund für die Teichanlage und sichern gleichzeitig die tiefer gelegene Gartenzone, die sich auf der rechten Seite anschließt. Das Bauprinzip wird in Bild 8 deutlich: die in langen Bändern gestellten Rhyolith-Platten werden durch dazwischen gelagerte kleinere Steine auf Abstand gehalten und stabilisiert. Diese werden später mit Pflanzsubstrat überfüllt.



Bild 5: Ursprünglich waagrecht verlaufende Gesteinsschichten wurden durch Gebirgshebung schräg gestellt.



Bild 8: Bau eines Felslehnen-Gartens aus Rhyolith: die in langen Bändern gestellten Platten werden durch dazwischen gelagerte kleinere Steine auf Abstand gehalten und stabilisiert. Diese werden später mit Pflanzsubstrat überfüllt.



Bild 6: Trockenmauerwall aus Rhyolith-Platten in fast senkrecht gestellter Ausrichtung als Trennung zwischen Teich und einer tiefer liegenden Gartenzone.



Bild 7: Terrasiert angelegte Trockenmauer-Bänder aus quaderförmigen, bruchrauen Kalksteinen (Oolith) gliedern diese Steinanlage.

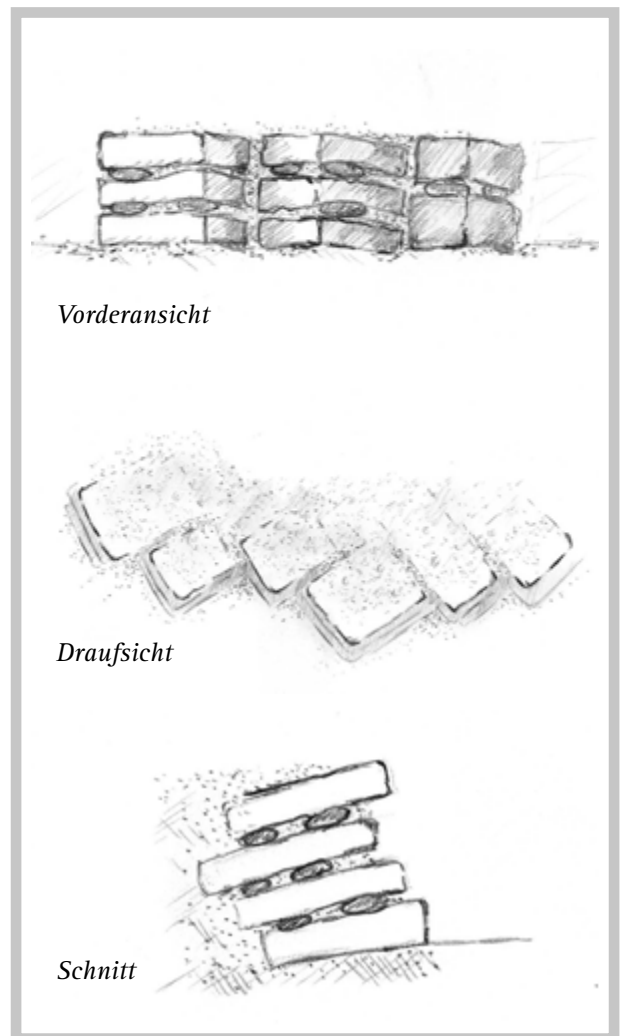


Abb. 1: Einbau quaderförmiger Steinplatten mit bruchrauen Kanten als naturnahe Felslehne



Bild 9: Nach dem Abstreuen der Oberfläche mit Rhyolith-Splitt und Bepflanzung ergibt sich der Eindruck eines natürlichen Felsens, der die Veranda trägt.

Nach dem Abstreuen der Oberfläche mit Rhyolith-Splitt ergibt sich der Eindruck einer natürlich entstandenen Felslehne (Bild 9).

Konstruktion bepflanzbarer Fugen

Um die statischen Eigenschaften von Trockenmauern zu optimieren, sollte zur Hinterfüllung nichtbindiges, frostfestes Schottermaterial verwendet werden. Bei vorgesehener Bepflanzung ist es günstig, die Durchwurzelbarkeit im Bereich der Stoßfugen und unmittelbar hinter den Steinen zu verbessern. Auf dem Campus der HS Anhalt in Bernburg wurde daher bei einer 50 Meter langen und 1,2 Meter hohen Trockenmauer in diesen Bereichen Kalkschotter 0/16 plus etwa 20 % Blähschiefer 2/8 mm eingesetzt.



Bild 10: Die lange Trockenmauer der Hochschule Anhalt ist bepflanzt mit Campanula portenschlagiana, diversen Saxifragen und Geranium dalmaticum.

Die Bepflanzung konnte sich in den Fugen sehr gut etablieren (Bild 10).

Zur Bepflanzung vorgesehene Stoßfugen müssen eine durchgängige Anbindung des Wurzelballens an Substrat und Hinterfüllung gewährleisten, da sonst Trockenschäden vorprogrammiert sind. Lediglich einige sukkulente Arten, insbesondere aus den Gattungen *Sedum* und *Sempervivum*, können jahrelang auf kleinsten Substratvolumina existieren, auch wenn diese zeitweise komplett austrocknen.

Die Felslehnvariante mit schräg oder senkrecht verlaufender Klüftung bietet besonders reichlich Stoßfugen mit bester Eignung für die Bepflanzung. Diese Bauweise ist besonders in tschechischen Steinanlagen verbreitet. Experten wie Zdenek Zvolanek aus



Bild 11: Von Zdenek Zvolanek 2009 gebauter Felslehn-Steingarten an der Hochschule Anhalt in Bernburg. Die senkrechten Spalten sind sehr gut bepflanzbar.

Dobrichovice bei Prag haben diesen Gestaltungsstil international bekannt gemacht (Bild 11).

Das Bepflanzen senkrechter Spalten in fertig gebauten Trockenmauern erfordert viel Geschick. Oft rieselt das Substrat während oder nach dem Einbau aus den Fugen und die Wurzelhalse liegen frei. Bewährt hat sich das Einbetten der Pflanzenbasis in Lehm. Bei Versuchen an der HS Anhalt in Bernburg überzeugte auch ein Gemisch aus 2 Teilen Torf und 1 Teil Sand plus 10 Vol-% Trasszement. Trotz eines vorübergehend auf etwa 11 ansteigenden pH-Wertes wuchsen alle bislang getesteten Arten sehr gut ein. Der Wurzelhals blieb wenigstens 3 Jahre gut von Substrat eingefasst. Bei zementhaltigen Substraten dürfen allerdings keine lehmigen oder tonigen Zuschläge eingemischt werden, da diese die Auswaschungsgefahr deutlich erhöhen würden.

Die Kunst der Pflanzenauswahl

Wichtig für die Wahl geeigneter Pflanzen ist eine realistische Bewertung der Faktoren Exposition bzw. Belichtung und Feuchtigkeit. Bezüglich der Reaktion sind besonders bei trockeneren Anlagen einige kalkfliehende Arten zu beachten. Diese sollten in Mauerfugen zwischen sauer verwitterndem Gestein und kalkfreiem Substrat sowie Hinterfüllung stehen. Hierzu zählen Lewisien, *Sedum spathulifolium*, einige *Townsendia*-Arten, *Cryptogramma crispum*, oder einige *Androsace*-Arten. Auf einen zu hohen pH-Wert resultieren häufig Wachstumsprobleme durch Eisenmangel, die durch Düngung mit Chelaten wie Fe-EDDHA (z. B. „Sequestren“) ausgeglichen werden können. In sehr feuchten bis nassen Anlagen ist dieser Faktor nur noch für sehr wenige Spezialitäten relevant, zum Beispiel diverse Ericaceen (*Arctostaphylos uva-ursi*) oder *Wulfenia carinthiaca*. Die meisten Spaltenpflanzen kommen mit kalkhaltigen Standorten gut zurecht oder bevorzugen sie sogar.

Weiterhin ist zu beachten, dass die Konkurrenzverhältnisse innerhalb einer Mischung ausgeglichen sein müssen. Ansonsten verdrängen stärker wüchsige Arten die schwächer wachsenden in absehbarer Zeit.

In den folgenden Tabellen wurden 4 Pflanzkombinationen analog zu der bekannten Methodik der „Mischpflanzungen“ (nach FENZL ET AL., 2011; FENZL & KIRCHER, 2009) zusammengestellt. Diese Empfehlungslisten sind abgeleitet aus über 8 Jahre alten Pflanzungen im Raum Bernburg/Staßfurt.

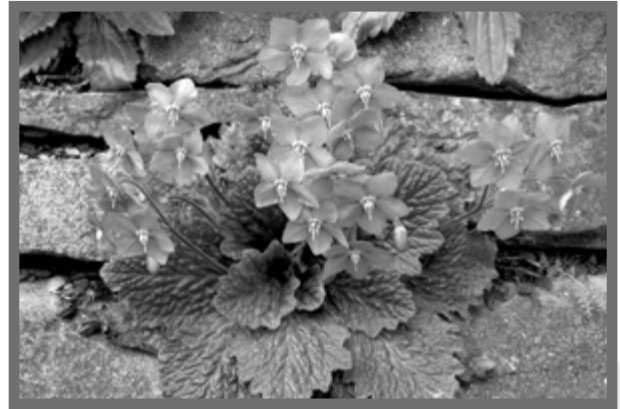


Bild 12: *Ramonda myconi*, der Felsenteller, fühlt sich in sonnenabgewandten senkrechten Fugen wohl.



Bild 13: Als Fugenpflanze praktisch unbekannt, aber sehr gut im tiefen Schatten, sogar zwischen Kalksteinen, verwendbar: der Sauerklee, *Oxalis acetosella*.



Bild 14: *Primula marginata* vor mit Vorfrühlings-Steinbrech (*Saxifraga x eudoxiana* 'Haagii') bepflanzt Trockenmauer.

Tab. 1: "Mauer-Mosaik" schwachwüchsige Mischung für sonnige, trockene Mauerfugen
Pflanzenbedarf für 10 m² Ansichtsfläche

Name [botanisch/deutsch]	Menge*	Hinweise	Alternativart/ -sorte
<i>Achillea umbellata</i> Griechische Zwerg-Schafgarbe	8	Silbrige Blätter, weiße Blütenstände im Juni-Juli	<i>Achillea ageratifolia</i> subsp. <i>serbica</i>
<i>Allium flavum</i> subsp. <i>flavum</i> var. <i>minus</i>	30	Winziger Zierlauch mit gelben Blüten im Juli	
<i>Campanula cochleariifolia</i> Zwerg-Glockenblume	8	kleine Blättchen an die Fugen durchziehenden Rhizomen, blaue Blütenglöckchen im Juni	5 <i>Campanula garganica</i> 'Erinus Major'
<i>Campanula tommasiniana</i> Hänge-Glockenblume	10	Überhängende Triebe mit schmalen Blättchen, schlanke blauviolette Blüten im Juli-August	5 <i>Campanula rotundifolia</i> (aber: versamt stark!)
<i>Dianthus arpadianus</i> subsp. <i>pumilo</i> Türkische Zwerg-Nelke	15	Rosa Frühsommerblüher, dichte Blattpolster	<i>Dianthus microlepis</i> <i>Dianthus haematocalya</i> subsp. <i>pindicola</i>
<i>Draba bryoides</i> var. <i>imbricata</i> Moos-Hungerblümchen	15	Dichte, wintergrüne Polster mit gelben Blütenständen im zeitigen Frühjahr	
<i>Draba olympica</i> Olymp-Hungerblümchen	10	wintergrüne Polster mit gelben Blütenständen im zeitigen Frühjahr	<i>Draba brunifolia</i>
<i>Edraianthus graminifolius</i> Grasblättrige Büschelglocke	15	Grasartige Polster, blaue Blütenglocken in Köpfchen im Juli	<i>Edraianthus tenuifolius</i> 5 <i>Campanula garganica</i> 'Erinus Major'
<i>Gypsophila tenuifolia</i> Zartblättriges Schleierkraut	8	Dauerblüher – bis in den Herbst lockere weiß-rosa Blütenstände, festes Polster	<i>Petrorhagia saxifraga</i> 'Rosette'
<i>Moltkia petraea</i> Felsen-Moltkie	5	Halbstrauch mit blauen Blütenbüscheln im Frühsommer, Rückschnitt nach der Blüte muss nicht jährlich erfolgen	
<i>Saxifraga longifolia</i> 'Stephan Kova' Riesen-Steinbrech	10	Dekorative Rosetten aus langen, weißkrustig gerandeten Blättern, lockere Blütenstände im Juni-Juli	<i>Saxifraga lingulata</i> , <i>Saxifraga</i> 'Carniolica', <i>Saxifraga paniculata</i>
<i>Sedum pachyclados</i> Blauer Polster-Mauerpfeffer	8	Immergrüne, graublau überzogene sukkulente Blättchen, weiße Blüten	<i>Sedum anacampseros</i>
<i>Sedum sieboldii</i> Siebolds Mauerpfeffer	8	Sommergrüne, überhängende Triebe, rosa Blüten im Spätherbst	<i>Sedum cauticum</i>
<i>Sempervivum arachnoideum</i> Spinnweb-Hauswurz	15	Dicht stehende, wintergrüne, kugelige Blattrosetten; mit weißlichen Haaren übersponnen	Andere kleinrosettige Sempervivum-Arten und -Sorten
Ergänzungen (bewährte Arten, die aber eventuell schwer beschaffbar sind): <i>Degenia velebica</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>humilis</i> , <i>Edraianthus pumilio</i> , <i>Minuartia rosanii</i> , <i>Pelargonium endlicherianum</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> 'Alba Plena', <i>Sedum dasyphyllum</i>			
Ergänzungen auf der Mauerkrone: <i>Aster ptarmicoides</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Daphne cneorum</i> , <i>Dianthus subacaulis</i> 'Plena', <i>Dianthus webbianus</i> , <i>Erinacea anthyllis</i> , <i>Globularia cordifolia</i> , <i>Helianthemum lunulatum</i> , <i>Iris Barbata-Nana</i> -Sorten, <i>Ranunculus graminifolius</i> , <i>Ptilotrichum spinosum</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> , <i>Satureja montana</i> subsp. <i>illyrica</i> , <i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>pinnatifida</i> , <i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude', <i>Tanacetum haradjanii</i> , <i>Veronica surculosa</i>			

*empfohlener Mengenanteil

Tab. 2: „Mauer-Monster“ starkwüchsige Mischung für sonnige, trockene Mauerfugen
Pflanzenbedarf für 10 m² Ansichtsfläche

Name [botanisch/deutsch]	Menge*	Hinweise	Alternativart/ -sorte
<i>Anthyllis montana</i> 'Rubra' Roter Berg-Wundklee	5	Schleppenbildend, graugrüne, gefiederte Blätter und rosarote Blütenbälle	
<i>Aurinia (Alyssum) saxatilis</i> Steinkraut	5	Goldgelbe Blüten über lockeren silbrig belaubten Polstern	
<i>Ephedra minuta</i> Kleiner Meerträubel	2	Durchwuchert mit Rhizomen die Steinfugen, wintergrüne Sprosse, weibliche Pflanzen mit roten beerenartigen Früchten	
<i>Moltkia petraea</i> Moltkie	10	Halbstrauch mit blauen Blütenbüscheln im Frühsommer, Rückschnitt nach der Blüte muss nicht jährlich erfolgen	
<i>Gypsophila</i> 'Rosenschleier'	5	Lockere Wolken aus kleinen, gefüllten rosa Blüten, lange Blütezeit	10 <i>Gypsophila repens</i> 'Rosea'
<i>Iberis saxatilis</i> Stein-Schleifenblume	8	Frühblüher mit weißen Blüten an dichten, überhängenden, immergrünen Polstern	<i>Iberis sempervirens</i> 'Zwergschneeflocke'
<i>Ceratostigma plumbaginoides</i> Stauden-Bleiwurz	3	Durchzieht mit feinen Rhizomen die Fugen, blaue Blüten im Herbst zusammen mit rot verfärbenden Blättern	
<i>Thymus serpyllum</i> Quendel-Thymian	8	Sehr flache Matten mit kleinen, immergrünen Blättern und rosa Blüten im Sommer	<i>Thymus pseudolanuginosus</i>
<i>Rhamnus pumila</i> Zwerg-Kreuzdorn	3	Flach an die Steinoberflächen anliegende, ausgebreitete Triebe mit sommergrüner Belaubung	
<i>Paronychia kapela</i> <i>subsp. serpyllifolia</i> Thymianblättrige Mauermiere	5	Sehr flache Matten mit kleinen, immergrünen Blättern und weißen, strohartigen Blütenständen	
Ergänzungen auf der Mauerkrone: <i>Acantholimon glumaceum, Anthericum ramosum, Asphodeline liburnica, Carlina acaulis subsp. simplex</i> 'Bronze', <i>Chamaecytisus purpureus, Euphorbia myrsinites, Helianthemum</i> 'Sterntaler', <i>Lavandula angustifolia, Pinus mugo</i> 'Mops', <i>Origanum vulgare</i> 'Compactum', <i>Scutellaria alpina, Stachys lavandulifolia</i>			

*empfohlener Mengenanteil

Tab. 3: „Mauer-Blümchen“ schwachwüchsige Mischung für schattige, mäßig frische Mauerfugen
Pflanzenbedarf für 10 m² Ansichtsfläche

Name [botanisch/deutsch]	Menge*	Hinweise	Alternativart/ -sorte
<i>Asplenium fontanum</i> Jura-Streifenfarn	8	Kompakte Horste mit immergrünen, doppelt gefiederten Blättern	<i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Asplenium trichomanes</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> Schwarzstiel-Streifenfarn	10	Kompakte Horste mit immergrünen, gefiederten Blättern, Mittelrippe auffällig dunkel	<i>Asplenium viride</i>
<i>Campanula portenschlagiana</i> Dalmatiner Glockenblume	8	kleine Blättchen an die Fugen durchziehenden Rhizomen, blauviolette Blütenglöckchen im Juni-Juli	<i>Campanula x pulloides</i> 'G. F. Wilson'
<i>Carex ornithopoda</i> Vogelfuß-Segge	8	Kleines wintergrünes Horstgras, kurzlebig, aber sich versamend	<i>Carex umbrosa</i>
<i>Erinus alpinus</i> Alpen-Leberbalsam	5	Lockere Polster, lange Blütezeit im Frühsommer, kurzlebig, aber sich gut aussamend	
<i>Haberlea rhodopensis</i> Haberlee	8	Kompakte Rosetten mit länglichen, behaarten, wintergrünen Blättern, violette Blütenglöckchen im Mai	<i>Haberlea fernandi-coburgii</i>
<i>Heuchera pulchella</i> Zwerg-Purpurglöckchen	8	Polster mit rundlichen Blättern, kleine rötliche Blütenglöckchen im Juni	
<i>Primula auricula</i> Alpen-Aurikel	10	Primel mit fleischigen Blättern, gelbe gestielte Blütenglocken im April	<i>Primula x pubescens</i> (breite Fugen, nicht vollschattig)
<i>Primula allionii</i> 'Clarence Elliott' Seealpen-Aurikel, Allioni-Primel	20	Kleine Blattrosetten mit rosaroten Blüten im März	<i>Primula hirsuta</i>
<i>Ramonda myconi</i> Felsenteller	15	Flache Rosetten mit behaarten, wintergrünen Blättern, blaue Blüten im Mai	
<i>Saxifraga x eudoxiana</i> 'Haagii' Vorfrühlings-Steinbrech	10	Dichte immergrüne Polster; gelbe Blütenköpfchen im ausgehenden Winter bis zeitigen Frühjahr	<i>Saxifraga juniperifolia</i>
Ergänzungen (bewährte Arten, die aber eventuell schwer beschaffbar sind): <i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Jankaea heldreichii</i> , <i>Ceterach officinarum</i> , <i>Primula allionii</i> Sorten, <i>Ramonda serbica</i>			
Ergänzungen auf der Mauerkrone: <i>Aconitum tauricum</i> , <i>Aruncus aethusifolius</i> , <i>Asplenium (Phyllitis) scolopendrium</i> , <i>Carex conica</i> 'Snowline', <i>Hepatica transilvanica</i> , <i>Helleborus niger</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Polystichum setiferum</i> 'Plumosum Densum', <i>Cyclamen coum</i> , <i>Saxifraga cuneifolia</i>			

*empfohlener Mengenanteil

Tab. 4: „Mauer-Power“ kräftig wüchsige Mischung für schattige, mäßig frische Mauerfugen
Pflanzenbedarf für 10 m² Ansichtsfäche

Name [botanisch/deutsch]	Menge*	Hinweise	Alternativart/ -sorte
<i>Asplenium (Phyllitis) scolopendrium</i> Hirschzungenfarn	8	Trichterartig austreibende, zungenartige Blätter mit welligem Rand, wintergrün; sich durch Sporen gut ausbreitend	
<i>Campanula poscharskyana</i> Ranken-Glockenblume	5	Ranken mit wintergrünen Blättchen, blauviolette Blütenglöckchen im Juni-Juli	<i>Campanula</i> 'Blauranke'
<i>Carex ornithopoda</i> Vogelfuß-Segge	10	Kleines wintergrünes Horstgras, kurzlebig, aber sich versamend	<i>Carex umbrosa</i>
<i>Cymbalaria muralis</i> Zimbelkraut	5	Mit langen Rhizomen durch die Fugen wachsend. Löwenmaulähnliche violette, kleine Blüten während des ganzen Sommers	<i>Cymbalaria pallida</i>
<i>Cystopteris regia</i> Alpen-Blasenfarn	5	Filigraner, sommergrüner Farn mit leichter Ausläuferbildung. Zieht oft schon im Sommer ein	<i>Cystopteris alpina</i>
<i>Erinus alpinus</i> Alpen-Leberbalsam	10	Lockere Polster, lange Blütezeit im Frühsommer, kurzlebig, aber sich gut aussamend	
<i>Helleborus niger</i> Christrose	5	Immergrüne, ledrige Blätter, weiße Blüten im Winter	
<i>Oxalis acetosella</i> Sauerklee	10	Kleine dreizählige Blätter, weiße Blüten im April, breitet sich durch Selbstaussaat gut aus	
<i>Pseudofumaria lutea</i> Gelber Lerchensporn	8	Feine sommergrüne Belaubung; kleine, gelbe längliche Blüten erscheinen von April bis Oktober! Gut versamend	<i>Pseudofumaria alba</i>
<i>Polypodium vulgare</i> Tüpfelfarn, Engelsüß	5	Gefiederte wintergrüne Blätter an kriechenden Rhizomen, verträgt auch Trockenheit gut	<i>Polypodium interjectum</i>
Ergänzungen auf der Mauerkrone: <i>Carex sabynensis</i> 'Thinny Thin', <i>Festuca gautieri</i> 'Pic Carlit', <i>Helleborus-Orientalis</i> -Sorten, <i>Hosta tardiana</i> 'Halcyon', <i>Polypodium interjectum</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> , <i>Saxifraga x urbium</i> , <i>Waldsteinia ternata</i>			

*empfohlener Mengenananteil

Ausblick

An der Hochschule Anhalt entstanden im Zuge eines Forschungsprojektes zur Bepflanzung privater Schwimmteiche drei Pilotanlagen mit unterschiedlichen Filterkonstruktionen. In einer Variante erfolgt die Wasseraufbereitung innerhalb einer im Sommerhalbjahr permanent durchfluteten Steinanlage. Bisher entspricht die Wasserqualität den Ansprüchen und es werden nun diverse Pflanzen für die Begrünung getestet. Nach zwei Jahren Laufzeit zeichnet sich bereits ab, dass derartige Aufbauten eine ästhetisch hochwertige Begrünung mit geringem Pflegeaufwand ermöglichen.

Prof. Dr. Wolfram Kircher

Hochschule Anhalt, Bernburg

Literatur:

BLANC, P., LALOT, V., HESEMANN, S., 2009: Vertikale Gärten: Die Natur in der Stadt Stuttgart: Ulmer.

FENZL, J.; KIRCHER, W.; SCHMIDT C. & SCHÖNFELD P., 2011: Staudenmischpflanzungen. AID Infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V., Bonn, 140 Seiten

FENZL, J. & KIRCHER, W., 2009: Bernburger Staudenmix – Ein Forschungsprojekt der Hochschule Anhalt. Bernburg, HS Anhalt, 56 Seiten

Der Referent



Prof. Dr. Wolfram Kircher – Diplom-Ingenieur Gartenbau

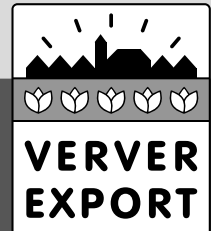
Nach Berufsausbildung im Zierpflanzenbau und Tätigkeit in einer Baumschule Studium der Gartenbauwissenschaften an der Technischen Universität München-Weihenstephan. 1 Jahr wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrgebiet Geobotanik, TU München-Weihenstephan. 3 Jahre Betriebsleiter in einer Staudengärtnerei (Schwerpunkt Sumpf- und Wasserpflanzen) in Nürnberg. 3 Jahre Mitarbeiter in Lehre und Forschung an der Abteilung Landespflege der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim. Seit 1994 beschäftigt er sich an der Hochschule Anhalt in Bernburg mit Lehre und Forschung zur Pflanzenverwendung im Siedlungsgrün. Neben Versuchen zur Vegetation an Schwimmteichen ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt die pflegeoptimierte Staudenverwendung in Mischpflanzung.



BLUMENZWIEBEL-KOMBINATIONEN

VERVER EXPORT IST EXPERTE IN DER ZUSAMMENSTELLUNG SCHÖNER BLUMENZWIEBELMISCHUNGEN!

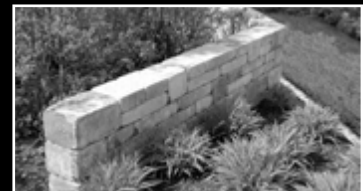
- 140 Fertiglösungen
- Lange Blühdauer
- In der Praxis getestet
- Persönliche Beratung und Betreuung



Tel 00 31 72 505 1481 | Fax 00 31 72 505 3777

Lassen Sie sich inspirieren auf
WWW.VERVEREXPORT.DE

Freiräume für Steinräume



Ideen für Ihr Gartenparadies

Außergewöhnliches und inspirierend individuelles Ambiente oder schlichte Eleganz. Birkenmeier Stein+Design bietet mit seinen innovativen Produktideen kreativen Raum für die anspruchsvolle Stadt-, Landschafts- und Gartengestaltung.



Birkenmeier
STEIN+DESIGN


Birkenmeier Stein+Design GmbH & Co. KG
Industriestraße 1 • 79206 Breisach-Niederrimsingen
info@birkenmeier.de • www.birkenmeier.de

CUXIN

Spezialdünger und Erden

RASEN und PFLANZEN

... in Bestform

- ✓ Perfekte Rasendüngung
- ✓ SPEZIALDÜNGUNG für Gemüse & Ziergarten
- ✓ BIO DÜNGER 
- ✓ Profidüngung für GALABAU, Sportplatz & öffentliches Grün
- ✓ Spezialerden



www.cuxin.de
Tel. 0 47 51 / 92 22 32

maxitgala

Das maxit Dränsystem

Franken Maxit GmbH & Co.

Niederlassung Nürnberg Tel. 0911-3216880
Lenkersheimer Str. 8 Fax 0911-321688533
90431 Nürnberg
email: info.nuernberg@franken-maxit.de

www.franken-maxit.de



Produkte, die wirken

- maxit ton 905 Dränbeton
- maxit ton 906 TH Natursteinhaftbrücke
- maxit ton 911 Pflasterfugenmörtel 1K

Saubere Terrassen, Einfahrten und Wege leicht gemacht

bauen ist **maxit**

Mit Seil und Haken an der Wand –

Empfehlenswerte Kletterpflanzen für den Profi

Angelika Eppel-Hotz

Zusammenfassung

Im Artikel werden einerseits robuste, in Bezug auf die Verwendung von Kletterhilfen eher unproblematische Arten vorgestellt, die sich in Versuchen zur Begrünung von Lärmschutzwänden bewährt haben. Eingegangen wird im speziellen auf *Akebia quinata*, *Periploca graeca* sowie *Vitis amurensis*. Im zweiten Teil werden weniger bekannte Arten vorgestellt, die aufgrund besonderer Gartenwürdigkeit öfter Verwendung finden sollten. Ausgesucht wurden hierfür die duftende kleinblumige *Clematis x triternata* 'Rubromarginata', *Lonicera japonica* sowie *Menispermum* in zwei Arten.

Lösungsansätze und Empfehlungen



Im Artikel werden als Alternativen zum einen unproblematische, starkwüchsige Arten vorgestellt, die sich aufgrund ihrer Robustheit in langjährigen Versuchen im Straßenraum bewährt haben. Zum anderen werden Pflanzen ausgewählt, die eher unbekannt sind, aufgrund ihres Gartenwertes jedoch öfter Verwendung finden sollten.

Problemstellung



Die Verwendung von Kletterpflanzen ist jederzeit ein Dauerthema. Im Hinblick auf die Absorption von Feinstaub kommt ihnen neben der Ästhetik und ihrer positiven klimatisierenden Wirkung ein neuer Stellenwert zu.

Häufig wird nur auf das Standardsortiment aus z. B. *Hedera helix*, *Parthenocissus*, *Wisteria* und Co. zurückgegriffen, wenn robuste Kletterpflanzen für schwierige Standorte gesucht werden. Für viele Situationen sind diese Arten jedoch zu stark wüchsig und allein aufgrund ihres Dickenwachstums mit Wurzelhalsdurchmessern zwischen 20 bis 50 cm langfristig problematisch. Durch falsche oder zu schwache Kletterhilfen treten immer wieder Schäden z. B. an Regenrinnen oder Zäunen auf. Auch die Art *Actinidia arguta* gehört aufgrund ihrer Wüchsigkeit in diese Gruppe und benötigt eine sehr stabile Kletterhilfe.

Robuste Arten für schwierige Standorte

Die nachfolgend beschriebenen Pflanzenarten überdauerten in einem Versuch der Abteilung Landespflege der LWG Veitshöchheim zur Begrünung von Lärmschutzwänden neben *Parthenocissus*-Arten, *Fallopia aubertii*, *Clematis vitalba* und *Hedera helix* länger als 15 Jahre. Nur im ersten Jahr während der Fertigstellungspflege wurden Bewässerungs- und Düngemaßnahmen vorgenommen. Insgesamt sind diese Arten auch als problemlos zu bezeichnen, was die Auswahl der Kletterhilfen anbelangt.

Akebia quinata (Fingerblättrige Akebie)

Die fingerblättrige Akebie zählt zu den Fingerfruchtgewächsen (*Lardizabalaceae*). Der gebräuchlichste deutsche Name Klettergurke bezieht sich auf die gurkenähnlichen Früchte. Aufgrund des würzigen Geruchs der Blüten wird sie manchmal auch Schokoladenwein genannt. Auch der Name Blaugurkenwein wird gelegentlich verwendet. Dieser leitet sich aus der blauen Bereifung der gurkenähnlichen Früchte ab, auf die sich vermutlich auch der Name *Akebia* bezieht. Das japanische Wort akebi bedeutet „hellblau“. Der Namenszusatz *quinata* stammt vom lateinischen *quinque*, „fünf“ und bezieht sich auf die fünfzählig fingerteiligen Blätter. In Japan, China und Korea ist die Akebie ein weit verbreitetes Schlinggehölz in sommerwarmen Regionen der Gebüsche und

sommergrünen Laubwäldern der Hügel und Gebirge. Dort kommt sie in einer Höhe zwischen 300 und 1500 Metern vor.

Bei uns findet der bis zu 10 Meter hoch kletternde wuchsstarke Schlinger zahlreiche Einsatzbereiche im Hausgarten oder im öffentlichen Grün. Die wechselständig angeordneten, handförmig gefingerten Blätter machen ihn zu einer attraktiven Erscheinung. *Akebia quinata* ist sommergrün, in milden Wintern oder im Weinbauklima kann das Laub allerdings bis in den Frühling an der Pflanze haften bleiben. Sehr hübsch, aber aufgrund ihrer geringen Größe eher unauffällig, sind die eingeschlechtlichen Blüten. Ende April bis Mitte Mai werden in den Blattachsen der vorjährigen Zweige in überhängenden Trauben die dunkelroten bis violettbraunen etwas größeren weiblichen Blüten sowie die eher rosa gefärbten männlichen Blüten ausgebildet.

Nur bei ausreichend hoher Sommerwärme entwickeln sich 5-10 cm lange Balgfrüchte. Diese besitzen eine

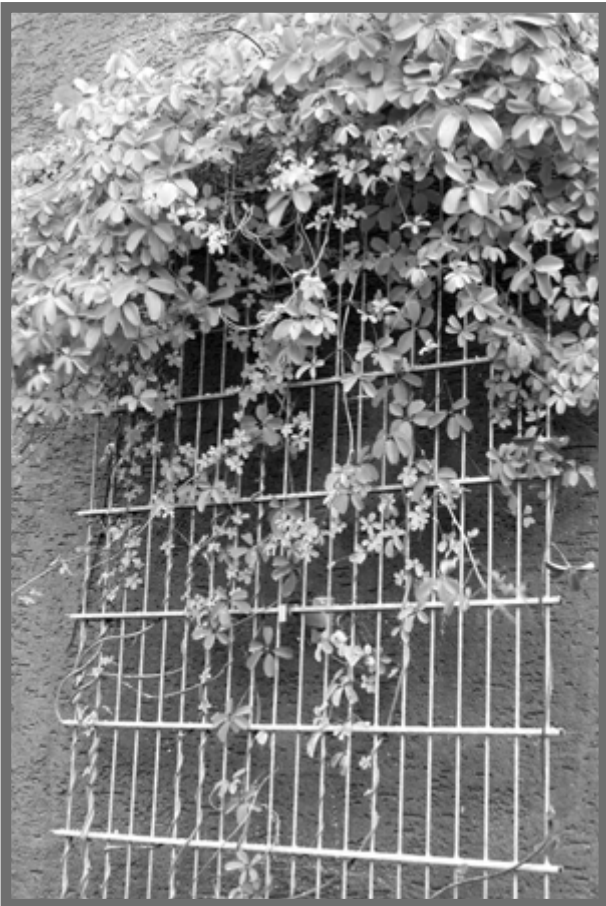


Bild 1: *Akebia quinata*, ein verträglicher Schlinger mit attraktivem Laub.

hellviolett bereifte Außenhaut. Das süßlich schmeckende, gallertartige Fruchtfleisch ist essbar und in Japan sogar eine Lieblingspeise der Schnee-Affen. Es erinnert in Konsistenz und Geschmack an die Früchte der *Decaisnea fargesii*, die zur selben Pflanzenfamilie zählt. Ungenießbar sind dagegen die zahlreichen rotbraunen oder schwarzen Samen. *Akebia quinata* gilt in China und Japan sogar als Heilpflanze. Die getrocknete Rinde ist als Heilmittel vom Japanischen Sozialministerium als solches anerkannt. Sie wirkt harntreibend und entzündungshemmend. Außerdem werden der Frucht krebshelende und der Wurzel fiebersenkende Wirkung nachgesagt. In einer Untersuchung zu schwangerschaftsverhütenden Pflanzen in China stand die *Akebie* außerdem an 13. Stelle von 250 Arten. Die Blätter können als Tee verwendet werden.

Die Pflanzen entwickeln sich am Anfang zögernd, bilden aber im Laufe der Zeit am Ende der Gerüste ein überhängendes Gewirr an Zweigen. Ein regelmäßiger Auslichtungsschnitt zu starker Zweige ist jederzeit möglich und verhindert ein Verkahlen im unteren Bereich. Auch ein Totalrückschnitt im Frühjahr wird problemlos vertragen. Schon im selben Jahr erreichen die Pflanzen bereits eine Höhe über drei Meter. Ältere Pflanzen entwickeln an der Basis oft bis zu 3-4 Meter lange lichtfliehende Jungtriebe. Diese zur Bewurzelung fähigen Neutriebe sollten regelmäßig kontrolliert bzw. entfernt werden, falls sich z.B. vorgehängte Fassadenelemente in der Nähe befinden. Die einzelnen Triebe bleiben schlank, wodurch auch größere Pflanzen relativ wenig Gewicht haben. Das Wurzelsystem ist stark verzweigt mit kräftigen Hauptwurzeln.

Ein sonniger bis lichtschtziger Standort in warmer geschützter Lage auf nährhaften, lehmigen nicht zu trockenen Böden ist ideal. Die Akebie ist jedoch allgemein anpassungsfähig und gedeiht auch noch auf



Bild 2: Die eingeschlechtlichen Blüten der Akebie entwickeln sich mit dem Laubaustrieb.

sandigen Standorten. In den Versuchsreihen der LWG zur Begrünung von Lärmschutzwänden konnte sie ihre Dauerhaftigkeit vor allem an den lichtschtigen Abschnitten über 15 Jahre lang beweisen. Gelegentlich treten an zu heißen und trockenen Standorten Rostpilze auf, die sich aber leicht behandeln lassen. Temperaturen bis -20°C werden toleriert, allerdings können Spätfröste die Blüten schädigen.

Als Schlinger verlangt *Akebia quinata* vertikale Kletterhilfen, wie senkrecht gespannte Seile, Stäbe oder auch Gittermatten. Die vertikalen Materialien sollten nicht dicker als 3 cm sein. Ideal sind Abstände zwischen 20 und 40 cm. Sollen die Arten flächig wachsen, müssen die Triebe in die Kletterhilfe eingeflochten werden. Sie eignen sich auch gut zur Berankung von größeren Lauben und Pergolen.

Periploca graeca (Orientalische Baumschlinge)

Die Orientalische oder auch Griechische Baumschlinge (*Periploca graeca*) ist ein sommergrüner windender Strauch aus der Familie der Hundsgiftgewächse (*Apocynaceae*). Der Gattungsname ist aus dem griechischem Wort periploke, das heißt Umwindung, abgeleitet und nimmt Bezug auf die Wuchsform als Schlinger. Sie kommt im östlichen Mittelmeergebiet von Italien ostwärts über den Balkan und nach Osten hin bis zum Kaukasus vor. Sie wächst in Auwäldern, an Wasserläufen, an trockenen Waldrändern und in Gebüsch. Häufig ist sie in Macchien zu finden. Partnerpflanzen am Naturstandort sind z. B. *Acer campestre*, *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Cotinus coggygria*, *Hippophae rhamnoides*, *Elaeagnus angustifolia*, *Quercus cerris*, *Quercus robur*, *Dictamnus albus*,



Bild 3: Die kleinen duftenden Blüten der Baumschlinge werden im Hochsommer ausgebildet.

Salvia sclarea. In Auwäldern ist sie zusammen mit *Humulus lupulus*, *Vitis sylvestris* und *Clematis vitalba* zu finden. Dort klettert sie u. a. in Weiden, Pappeln, Eichen oder Eschen.

Als starkwüchsige Kletterpflanze erreicht sie Wuchshöhen von 5 bis 15 Meter. Sie kann jungen Bäumen gefährlich werden und sie auch im wahrsten Sinne des Wortes erwürgen. Die Triebe führen einen giftigen Milchsaft. Die Rinde ist rotbraun, teilweise bereift und rissig. *Periploca graeca* ist ein schnell wachsender Schlinger mit sommergrünen gegenständigen dekorativ dunkelgrün glänzenden Blättern. Im Herbst fallen sie ohne Herbstfärbung ab. Die eher unscheinbaren, kleinen duftenden Blüten erscheinen im Juli bis August. Sie sind an der Außenseite gelblichgrün, an der Innenseite hingegen blass violettbraun.

Ihre breite Standortamplitude deutet bereits auf eine sehr anpassungsfähige Pflanzenart hin. Die problemlos wachsende Baumschlinge bevorzugt, entsprechend ihrer Herkunft, sonnige bis lichtschtige warme Plätze. Im Idealfall sollte der Boden nähr-



Bild 4: *Periploca graeca*, erwies sich im Straßenraum als äußerst robust.

stoffreich sowie mäßig trocken bis frisch sein. An den pH-Wert stellt die auch als Kranzschlinge bezeichnete Art kaum Ansprüche. Bevorzugt werden aber schwach saure bis alkalische Böden. Junge Pflanzen sind in den ersten Jahren für einen Winterschutz am Fuß dankbar. Im Abstand von mehreren Jahren kann ein Auslichtungsschnitt sinnvoll sein. In der Versuchsreihe der LWG zur Begrünung von Lärmschutzwänden erwies sie sich als eine der besten und dauerhaftesten Pflanzenarten. Krankheiten oder Schädlinge sind nicht aufgetreten.

Wie die Akebie benötigt auch die Baumschlinge vertikale Kletterhilfen in Form von Seilen, Stäben oder Gittermatten. Stärke und Abstände der Materialien sind ähnlich zu wählen wie bei ihr. Empfehlenswert ist es, nur einen Trieb pro Vertikalelement anzuordnen, um ein gegenseitiges Erwürgen zu verhindern. Die Baumschlinge kann am Stammfuß mit ca. 10-15 cm Durchmesser größere Dicken erreichen als die Akebie. Ein Wandabstand von ca. 15 bis 20 cm ist daher empfehlenswert.

Vitis amurensis (Amur-Rebe, Liebes-Rebe)

Die Wildrebe *Vitis amurensis* oder Amur-Rebe stammt aus Asien und wird wegen ihrer guten Pilz-Resistenz (z. B. gegen Echten und Falschen Mehltau) sowie ihrer extremen Winterfestigkeit bei der Unterlagenzüchtung oft als Kreuzungspartner verwendet. Sie verdankt ihren Namen der Abstammung aus dem Amur-Tal mit dem gleichnamigen Fluss an der russisch-chinesischen Grenze. Zu finden ist sie außerdem in Korea, NO-China und der Mandschurei.



Bild 5: *Vitis amurensis* hält trocken heißem Klima an Lärmschutzwänden gut stand.

Im Schnitt klettert die Amur-Rebe bis 6 m hoch, es können aber auch bis zu 15 m erreicht werden.

Sie besitzt bis zu 25 cm große, gesägte Blätter, die sich an sonnigem Standort im Herbst prächtig rot bis purpurrot färben. Die Blüten werden zwischen Juni und Juli ausgebildet. Die etwa 1 cm kleinen schwarzen Weintrauben sind essbar.

Vitis amurensis ist extrem anpassungsfähig, was den Standort anbelangt. So werden trockene bis frische, sandig lehmige aber auch tonige Böden toleriert, tiefgründige gut durchlässige und mäßig nährstoffreiche Lehmböden jedoch bevorzugt. Am besten wächst die Amur-Rebe in warmen sonnigen bis halbschattigen Lagen bei kalkhaltigem Boden. Temperaturen bis -40°C werden vertragen.

Als Spross-Ranker benötigt sie eine geeignete horizontale Kletterhilfe, an der die Triebe mit manueller Hilfe solange, bis die beabsichtigte Begrünung erreicht ist, an diesen entlanggeführt werden. Bleiben sich dagegen die Pflanzen selbst überlassen, werden gitterartige Strukturen empfohlen. Der ideale Durchmesser der Rankhilfe wird mit 1,4 cm und der Abstand der Einzelelemente, ermittelt aus dem arteiligen Rankenabstand, mit ca. 10 cm angegeben. Die Amur-Rebe ist auch hervorragend für die Begrünung einer Pergola geeignet.

Folgende weitere Pflanzenarten erzielten in ihrer Funktion zur Begrünung von Lärmschutzwänden gute Ergebnisse:

Vitis coignetiae, der Sibirische Wolfswein besitzt ähnliche Eigenschaften wie die Amur-Rebe und zeichnet sich durch eine intensiv scharlach- bis karminrote Herbstfärbung aus. Die Früchte sind essbar, aber kein Genuss. Er ist jedoch erheblich starkwüchsiger, auch im Fußbereich und stellt höhere Ansprüche an die erforderlichen Kletterhilfen als die vorgenannten Arten. Seine Frosttoleranz bis ca. -20°C reicht für die meisten Regionen aus.

Auch die Arten und Sorten *Campsis radicans* 'Flava', *Lonicera x heckrottii* sowie *Lonicera periclymenum* 'Serotina' und *Lonicera henryi* hielten dem Extremklima am Straßenrand stand und erwiesen sich deutlich toleranter als sie landläufig beschrieben werden. Da diese Arten als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, wird auf sie hier nicht näher eingegangen.

Weniger bekannte Arten oder Sorten, die häufiger verwendet werden sollten

Für das Klima im Straßenraum nicht geeignet, aber eine Bereicherung für unsere Gärten sind folgende Kletterpflanzen:

Clematis x triternata 'Rubromarginata' (Mandel-Waldrebe)

Diese 1883 in England gezüchtete Sorte gilt als eine der besten Waldreben überhaupt und wurde dort mit dem „Award of Garden Merit“ ausgezeichnet. Sie ist eine Kreuzung aus *Clematis flammula* und *Clematis viticella*. Von Juli bis September erscheinen unermüdlich unzählige, kleine weiße Blüten mit violettrottem Saum, die der Pflanze ein wasserfallartiges Flair verleihen. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch einen bezaubernden, an Waldmeister erinnernden Duft aus.



Bild 6: *Clematis x triternata* 'Rubromarginata' bildet unzählige kleine Blüten mit besonderem Duft aus.

Mit lockerem Wuchs klettert sie bis in 3,5 m Höhe und stellt keine besonderen Ansprüche an den Standort. Wie alle *Clematis* bevorzugt sie einen humosen, durchlässigen, nährstoffreichen, frisch bis feuchten Standort an einem sonnigen bis halbschattigen Platz. Dauerschatten sollte vermieden werden. Falls sie einmal im Frühjahr nicht rechtzeitig austreibt, hilft ein wenig Geduld. Es kann durchaus vorkommen, dass sie erst spät im Frühjahr wieder lebendig wird. Ein jährlicher kräftiger Rückschnitt im November oder Dezember ist anzuraten. Wie die meisten robusten Wildarten wird sie eher selten von der gefürchteten Clematiswelke befallen.

Überall dort, wo ihr Duft Beachtung finden kann, ist ein guter Standort. In Sitzplatznähe z. B. an einer Pergola kann man den intensiven Duft genießen. Als Blattstiel-Ranker benötigt die *Clematis* filigranere Kletterhilfen, die sowohl horizontal als auch vertikal angeordnet sein sollten. Sie lässt sich problemlos in Bäume leiten oder eignet sich zur Zaunbegrünung. Der Idealdurchmesser der Rankhilfe wird mit 0,4 cm und der Abstand der Einzelelemente, ermittelt aus den Blattstiellängen und -abständen mit ca. 10 cm angegeben.

Hervorragend geeignet für Hausgärten sind auch die Sorten der Arten *Clematis alpina*, *Clematis tangutica* und *Clematis viticella*, die nicht nur in Verbindung mit Rosen eine Bereicherung für jeden Garten darstellen. In der gängigen Literatur sind diese ausreichend beschrieben und werden hier nicht weiter dargestellt. (siehe z. B. Clematisliste für Einsteiger unter <http://www.lwg.bayern.de/gartenbau/baumschulen/13643/> oder www.clematisinternational.com)

Nicht vergessen werden sollen an der Stelle die Stauden-Clematis, die z. B. mit *Clematis x jouiniana* 'Praecox' eine wertvolle Sorte zum Überhang und als Bodendecker stellt.

Lonicera japonica (Japanisches Geißblatt)

Das Japanische Geißblatt ist eine schon alte, robuste Gartenpflanze aus Asien. Sein natürliches Verbreitungsgebiet reicht von China über die Mandschurei und Korea nach Japan. 1806 wurde die Art nach Amerika eingeführt und ist inzwischen in Mittel- und Teilen Südeuropas als Gartenflüchtling verwildert und eingebürgert.

Der starkwüchsige Schlinger erreicht Wuchshöhen zwischen 4 und 6 Metern, gelegentlich auch 10 Meter.

Die Triebe werden auch am Boden ausgebreitet und können schwachwüchsigen Partnern ins Gehege kommen. Die intensiv duftenden Blüten werden von Juni bis September ausgebildet und machen das Geißblatt zu einem wertvollen Sommerblüher. Das Laub ist oft auch im Winter noch grün. Als Waldpflanze benötigt die Art eher einen licht- bis halbschattigen Platz und einen frisch bis feuchten Boden. Im Hinblick auf den pH-Wert ist sie anpassungsfähig. In den meisten Regionen ist sie ausreichend winterhart und hält Temperaturen zwischen -18 und -20°C stand.

Lonicera japonica ist in mehreren Sorten im Handel, die nicht nur als Kletterpflanzen sondern auch zur Flächenbegrünung eingesetzt werden. Die interessanteste ist sicherlich die Sorte 'Aureoreticulata', bei der die Blätter eine auffallend helle bis zitronengelbe Nervatur aufweisen. Bei den Sorten 'Hall's Prolific' oder bei 'Halliana' handelt es sich möglicherweise um die ursprüngliche Art. 'Halliana' wurde in England mit dem „Award of Garden Merit“ ausgezeichnet. Die bereits 1862 eingeführte Sorte wird 3 bis 5 Meter hoch und bildet aus überhängenden Zweigen einen dichten mattenförmigen Vorhang. Sie zierte den ganzen Sommer über mit weißen, im Verblühen hellgelben Blüten. Vermutlich ist 'Hall's Prolific' eine Auslese aus 'Halliana', die bereits als einjährige Jungpflanze deutlich reicher blüht.

Als Schlinger bevorzugt das japanische Geißblatt vertikale Kletterhilfen von ähnlicher Stärke wie bei *Akebia quinata*.



Bild 7: *Lonicera japonica*, ein duftender, wintergrüner Sommerblüher für absonnige Lagen.

Menispermum in Arten (Mondsame)

Wem *Lonicera japonica* zu starkwüchsig ist, findet mit dem Amerikanischen oder Asiatischen Mondsamen eine gute Alternative. Die aus Nordamerika stammende Art ist *Menispermum canadense* und die ostasiatische Art *Menispermum dauricum*. Der deutsche Name „Mondsamen“ leitet sich aus der Form des Samens her. Beide Arten sind in Deutschland noch wenig bekannt; die Art *Menispermum canadense* ist besser zu beschaffen. Seine Heimat ist in lichten Wäldern entlang der Flüsse im östlichen Nordamerika. *Menispermum dauricum* ist eine waldbewohnende Art aus dem östlichen Asien und Japan. Beide Arten bilden recht dünne, windende Triebe mit sehr dekorativem, großem, herzförmigem, hell blau-grünem Laub und lose Trauben mit dunkel blau-schwarzen Beeren im Herbst. Das sommergrüne Blatt erinnert in seiner Form ein wenig an *Vitis vinifera*, allerdings ist der Blattrand glatt und nicht so tief eingeschnitten. Bei der asiatischen Art sind die Blätter etwas kleiner. Die Blüte beider Mondsamen-Arten wird zwischen Mai und Juli gebildet, ist aber eher unscheinbar. Die Früchte erinnern ebenfalls ein wenig an *Vitis*-Arten, sind aber nicht essbar.

Beide Arten sind zweihäusig aber – bei aller scheinbaren Ähnlichkeit mit den *Vitis*-Arten – handelt es sich bei den *Menispermum*-Arten um Schlingpflanzen. Sie werden im Allgemeinen nicht höher als 3–4 m und sind in jedem humosen nicht zu trockenen Boden an einem halbschattigen bis sonnigen Standort einfach zu kultivieren. Die Winterhärte wird mit -25°C angegeben und ist daher unproblematisch. Im Veitshöchheimer Schaugarten erwies sich *Menispermum dauricum* bisher als sehr robust und dauerhaft.



Bild 8: *Menispermum dauricum*, ein Schlinger für kleinräumige Situationen.
(Foto: Frank Angermüller)

Der Mondsamer ist eine starkwüchsige aber dünntriebige, also leichte Kletterpflanze und ist daher auch für schwach gebaute Kletterhilfen gut geeignet. Hierfür eignen sich primär vertikal orientierte Rechteckstrukturen mit horizontalem Abstand zwischen 20 und 40 cm. Dieses relativ breite Maß ergibt sich aus der Blattstellung, die trotz dem eher „zarten“ Wuchs an lichten Kletterhilfen eine gute Flächenüberdeckung verspricht.

die Klettertechnik der jeweiligen Art unbedingt zu beachten, um Schäden auszuschließen. Sollen bestehende Elemente wie Zäune, Pergolen oder dergleichen begrünt werden, ist sorgfältig abzuwägen, ob die Wuchsstärke und der Pflegebedarf der ausgesuchten Pflanze der Situation angemessen ist.

Angelika Eppel-Hotz

LWG Veitshöchheim

Hinweise für die Praxis



Unabhängig von der Standortsituation ist es wie bei jeder Pflanzung wichtig, günstige Pflanzvoraussetzungen zu schaffen. Das verwendete Substrat sollte strukturstabil sein und einen guten Wasser- und Lufthaushalt garantieren können. Bei der Gefahr von Staunässe muss drainiert werden. Das Pflanzloch sollte nach FLL-Vorschrift mindestens 0,5 m² groß und 0,5 m tief sein, so dass der durchwurzelbare Raum mindestens 1 m³ beträgt. Bei der Auswahl der Kletterhilfen sind das artspezifische Wuchsverhalten und

Literatur

Althaus, C. (1987): Fassadenbegrünung.

Bärthels, A. (1999): Clematis Kletterpflanzen für jeden Garten. 128 S.

Bärtels, A. (2005): Asiatische Kletterpflanzen. DeGa 22/2005, S. 36 f.

Bärtels, A. (2005): Immer- und wintergrüne Geißblatt-Arten. Gartenpraxis 11/2005, S. 15–18.

FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen. 2000, 54 S.

Roloff, A. und Bärtels, A. (2006): Flora der Gehölze 844 S.

Warda, H.-D. 1998: Das große Buch der Garten- und Landschaftsgehölze. 864 S.

Beiträge aus dem Internet:

www.hortipedia.com

www.wikipedia.com

www.fassadengruen.de/

Schönfeld P., Orientalische Baumschlinge – *Periploca graeca*,

www.lwg.bayern.de

Die Referentin



Angelika Eppel-Hotz – Diplom-Biologin

Nach dem Studium der Biologie an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg schloss sich im Jahre 1987 eine Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungskomplex „Neuartige Waldschäden“ am Lehrstuhl für Botanik und experimentelle Ökologie an. 1988 trat die Autorin in das damalige Sachgebiet Garten- und Landschaftsbau an der LWG Veitshöchheim ein. Ihre Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Bereich der Pflanzenverwendung sowohl im Unterricht als auch im Versuchsbereich. Sie betreute bis zum Jahre 1998 mehrere Forschungsprojekte auf nationaler und internationaler Ebene zum Thema „Miscanthus als nachwachsender Rohstoff“. Derzeit bearbeitet sie z. B. Projekte zum Thema Staudenmischungen, Sommerblumen- und Staudenansaat für das öffentliche Grün sowie Pflanzkonzepte für Versickerungseinrichtungen.

Werden Sie auch Mitglied beim Verband für Dach- und Fassadenbegrünung!?



- ❖ FBB – der Fachverband für Dach- und Fassadenbegrünung
- ❖ Informationen rund um die Branche, Gründachsymposium, Fassadenbegrünungssymposium. Arbeits- und Beratungshilfen, Erfahrungsaustausch in Projektgruppen, u.v.m.
- ❖ Sind Sie dabei in einer starken Gemeinschaft und bestimmen Sie den Markt mit!



FBB Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V.

Kanalstraße 2, 66130 Saarbrücken, Telefon: 0681 9880570, Telefax: 0681 9880572

info@fbb.de www.fbb.de

Konstruktive Empfehlungen für Kletterhilfen – Systeme im Vergleich

Thorwald Brandwein

Zusammenfassung

Definition: Kletterhilfen sind lichte, vorzugsweise netz- oder gitterartig pflanzengerecht konzipierte Strukturen, an denen schlingende, rankende oder spreizklimmende Pflanzen (Gerüstkletterpflanzen) mittels ihrer natürlichen Kletterstrategie möglichst ohne menschlichen Eingriff optimalen Halt entwickeln. Der oft synonym verwendete Begriff „Rankhilfen“ bezeichnet genau genommen Kletterhilfen für Pflanzen mit speziellen Rankorganen.

Kletterhilfen können unabhängig von Bauwerken – also freistehend – errichtet werden und stellen dann – ggf. auch im Sinne von Bauvorschriften – selbst Bauwerke dar (z.B. Lauben). Zur Fassadenbegrünung werden i.d.R. wandgestützte Konstruktionen eingesetzt. Diese lassen sich – z.B. primär nach Werkstoff, Anbringungsweise oder Struktur – klassifizieren und unter praxisrelevanten Eignungsaspekten vergleichen.

Zur allgemeinen Verbesserung klassischer Fassadenbegrünung in Hinsicht auf Optik, Nutzen und Nachhaltigkeit muss künftig für jede Fassadenbegrünung ein gewisser Pflegestandard sicher gestellt werden. Der Aufwand hierfür richtet sich hauptsächlich nach Höhe des Fassadenbewuchses und örtlichen sowie technischen Gegebenheiten.

für Planer und Praktiker. Ich spare mir die Aufzählung von Literatur und verweise exemplarisch auf die „Richtlinie zur Planung Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen“ (FLL, 2001).

Über Erfolge solcher Initiativen kann man streiten. Tatsache ist, dass solche Begrünungen immer noch nicht häufig genug begeistern – insbesondere zu wenige Planer, Bauherren oder andere kritische oder kostenbewusste Entscheider.

Dabei ist das prinzipielle Interesse an grünen Wänden permanent gestiegen und hat immer wieder Verbesserungen und Neuentwicklungen begünstigt. Die Hoffnung auf „durchschlagenden“ Erfolg konzentriert sich derzeit auf die neuen – „wandgebunden“ genannten – Begrünungstechniken. Den werden sie aber zweifellos – ebenso wie die klassischen, heutzutage als „bodengebunden“ bezeichneten Fassadenbegrünungen – nur dann haben, wenn man ihre planerischen und technischen Notwendigkeiten vollständig erfüllt. Das kostet Zeit und Geld.

Bei der klassischen (bodengebundenen) Fassadenbegrünung wird seit jeher sehr auf die Kosten geachtet und bevorzugt an Kletterhilfen und Pflege gespart. Beide sind jedoch unverzichtbare Komponenten jeder Begrünung mit Gerüstkletterpflanzen. Unzulänglichkeiten einer Komponente lassen sich teilweise durch Mehraufwand bei der anderen kompensieren, aber das wird häufig unterlassen. In der Praxis müsste vielfach mehr Pflege (speziell Leitung und Schnitt) geleistet werden, damit trotz minimierter Kletterhilfen überzeugende Begrünungsergebnisse entstehen. Aus ihrer Vernachlässigung erwächst nach wenigen Jahren umfassender Sanierungsbedarf. Dann werden neben fast vollständiger Entfernung des Fassadenbewuchses Instandsetzung oder Erneuerung von Kletterhilfen und oft auch Reparaturen am Gebäude notwendig. Die eingangs genannten Vorbehalte resultieren vor allem aus derartigen – eigentlich leicht vermeidbaren – Fällen.

Problemstellung



Klassische Fassadenbegrünung wird bis heute kontrovers diskutiert. Die Einen schimpfen sie „Architekturpetersilie“ und verweisen auf wirklich hässliche Ausführungen, andere fürchten Bauschäden oder gar unbeherrschbare Gefahren. Auch letztere können Beispiele anführen, die objektiv keine leicht zu behebbenden „Kinkerlitzchen“ sind.

Diese Feststellungen sind alles andere als neu. Seit Jahrzehnten motiviert die Mangelhaftigkeit insbesondere älterer Fassadenbegrünungen Personen und Institutionen zur Ausarbeitung von Empfehlungen

Anforderungen an Kletterhilfen zur Fassadenbegrünung

Kletterhilfen sind eine unabdingbare Voraussetzung für nennenswerten Höhenwuchs gerüstkletternder Pflanzen. Je optimaler sie projektspezifischen Anforderungen entsprechen, desto eher, zuverlässiger und beständiger wird das Begrünungsziel erreicht. Dazu müssen Kletterhilfen als „Bindeglied“ zwischen Fassadenbewuchs und Gebäude, bzw. Bauwerk verstanden werden.

Dieses Bindeglied muss allgemeine und projektspezifische Anforderungen erfüllen. Die allgemeinen Anforderungen sind in Gesetzen, Bauvorschriften, Normen und Richtlinien niedergelegt. Die bereits genannte FLL-Richtlinie zur Fassadenbegrünung enthält dazu ein umfangreiches themenbezogenes Verzeichnis, das vor allem allgemeine technische Anforderungen umfasst. Danach müssen Werkstoffe für Kletterhilfen und ihre Befestigung eine gewisse Standfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Brandsicherheit gewährleisten.

Daraus ergibt sich eine grundlegende Liste (siehe Tab. 1) an geeigneten Werkstoffen für Kletterhilfen und Befestigungsmittel.

Ferner müssen Vorschriften zum Wärmeschutz (EnEV), hier speziell hinsichtlich des thermischen Widerstandes von Befestigungsmitteln (Ankern), und zum Blitzschutz (Erdung elektrisch leitender Kletterhilfen) erfüllt werden.

Erläuterungen der projektspezifischen Anforderungen an Kletterhilfen sind bisher nur in der Fachliteratur und der FLL-Richtlinie zu finden. Sie resultieren – falls Fassadenbegrünung kompetent geplant wird – aus dem vom Planer gesetzten Begrünungsziel zu dessen Erreichung er z. B. zuerst eine Pflanzenauswahl trifft. Daraus ergeben sich „pflanzenseitige Anforderungen“ an Kletterhilfen hinsichtlich Struktur, Wandabstand und Statik. Die dazu passende Befestigung am Bauwerk muss in einem frühen Stadium der Planung mit den baulichen Gegebenheiten bzw. „bauseitigen Anforderungen“ abgestimmt werden.

Tab. 1: Zulässige und geeignete Werkstoffe für Kletterhilfen

Kletterhilfen	Befestigungsmittel
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nichtrostender Stahl gem. Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 vom 20.04.2009 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt); Berlin ◆ feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DASt Richtlinie 022 ◆ Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5 ◆ GFK-Profile nach EN 13501 – 1 (B1) ◆ Aluminiumlegierungen nach DIN 4113-1 mit A1 EN 1999-1-1 oder EN 1999-1-4 ◆ Holzarten nach DIN EN 305-2, über 25 Jahre Lebensdauer, Härteklasse I ◆ Heimisches Hartholz : Robinie (<i>R. pseudoacacia</i>, europ. Scheinakazie) ◆ Tropische Harthölzer aus nachhaltigem Anbau, z. B. mit FSC-Zertifizierung (Forest Stewardship Council A.C., seit 1996) ◆ Thermohölzer und Holzverbundwerkstoffe, nur nach ausgewiesener Gleichwertigkeit ◆ Weitere Werkstoffe die EN 13501-1 (B1) entsprechen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nichtrostender Stahl gem. Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 vom 20.04.2009 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt); Berlin ◆ feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DASt Richtlinie 022 ◆ Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5 ◆ GFK-Profile nach EN 13501 – 1 (B1) ◆ Aluminiumlegierungen nach DIN 4113-1 mit A1 EN 1999-1-1 oder EN 1999-1-4 Bei Dicken unter 1,6 mm ist ein Korrosionsschutz nach DIN V 4113-3 oder DIN EN 1090-3 erforderlich; Aluminiumbauteile dürfen direkt auf Betonbauteilen angebracht werden, wenn sichergestellt ist, dass keine Feuchte zwischen die Bauteile gelangen kann. ◆ Weitere Werkstoffe die EN 13501-1 (B1) entsprechen
<p>Auflistung in Anlehnung an „Muster-LV Bodengebundene Begrünung“, FBB e.V., 2011. Download bei: www.fbb.de unter Fassadenbegrünung/Muster Ausschreibungen.</p>	

Gegebenenfalls schränken diese die Auswahlmöglichkeiten für Kletterhilfen stärker ein, als die pflanzenseitigen. Die bestgeeignete Kletterhilfe entspricht dann nicht mehr optimal den Anforderungen einer bestimmten Pflanze sondern denen jener Befestigungsweise, die sich besonders gut für die Fassade bzw. das Bauwerk eignet, oder auch als einzige in Frage kommt.

Ansprüche an die Gestaltung der Kletterhilfen, z. B. Proportionen, Farbe, usw., stellen ebenfalls projektspezifische Anforderungen an Kletterhilfen dar. Sofern es die Bepflanzungs- und Befestigungsmöglichkeiten erlauben, kann durchaus auch ein Gestaltungsanspruch an Kletterhilfen eine Ausführung so bestimmen, dass sich die Auswahl der Bepflanzung und/oder der Befestigung diesen Vorgaben unterordnen muss.

Ich halte die beiden letztgenannten Vorgehensweisen für sehr praxisgerecht – insbesondere wenn mit Kletterhilfen gearbeitet wird, die ein möglichst

großes Eignungsspektrum für eine gewisse Auswahl kletternder Pflanzen aufweisen. Dazu gut geeignete Netz- oder Gitterstrukturen bestehen aus einander kreuzenden Drähten, Seilen oder schlanken Rundprofilen in nicht zu kleinen und nicht zu großen Abständen untereinander, die kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

Wie die jeweils bestgeeignete Kletterhilfe letztlich aussieht, ergibt sich daraus, welche der vorstehenden Anforderungen sie zwingend erfüllen muss und welche sie zusätzlich mit welcher Priorität erfüllen soll.

Tab. 2: Übersicht der Anforderungen an Kletterhilfen

Anforderungen allgemeiner Art	Anforderungen projektspezifischer Art durch		
	Pflanzen	Fassade/Bauwerk	Gestaltung
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Standsicherheit (Werkstoff, Befestigung, Profilmäße) ◆ Brandschutz (Werkstoff) ◆ Blitzschutz (Werkstoff, Erdung) ◆ Wärmeschutz (Werkstoff) ◆ Nachbarrecht (ja/nein; Gestaltung, Wandabstand) ◆ Denkmalschutz (ja/nein, Werkstoff, Gestaltung) ◆ Bauauflagen/Satzungen (ja/nein, Umfang, ggf. Gestaltung) ◆ Vorgaben der „Richtlinie zur Planung Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen“ ,FLL, 2001 (Pflanzen- und Fassadeneignung) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Größe (Außenabmessungen, Proportionen, Befestigung) ◆ Kletterstrategie (Feldweite, Wandabstand, Struktur/Profilmäße, Befestigung) ◆ Wuchsorientierung (Feldweite, Proportionen) ◆ Triebdicke (Wandabstand, Feldweiten, Struktur,) ◆ Gewicht (Durchmesser, Struktur, Werkstoff, Befestigung) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Flächenabmessungen und Abstände zu sensiblen Bauteilen/Bereichen (Außenabmessungen, Proportionen) ◆ Versprünge (Außenabmessungen, Wandabstände) ◆ Punktuelle Befestigungsmöglichkeiten (Außenabmessungen, Werkstoff, Profilmäße, ggf. Spannentechnik oder Vorständering erforderlich) ◆ Fassadenbekleidung/ Dämmung (Bauart/ Werkstoff, Dimensionierung der Verankerung, Art und Anzahl der Befestigungen) ◆ Tragwerk (Verankerungstechnik/Dübel evtl. Ankeranzahl wegen Lastverteilung) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dimensionen (Anzahl, Positionen von Befestigungen) ◆ Proportionen (Positionen für optimale Befestigung) ◆ Farbe(n) ◆ Struktur ◆ Ornamentik ◆ Design von Befestigungen (Anzahl)
Kommentare in Klammern benennen mögliche Auswirkungen auf Konstruktions- und Gestaltungsmerkmale der Kletterhilfen			

Betrachtungen zu Angebot und Auswahl von Kletterhilfen

„Stiftung Warentest“ macht es sich einfach – sie beschreibt und vergleicht direkt Vergleichbares und erleichtert damit ihren Kunden die Auswahl unter gleichartigen Produkten erheblich. Kletterhilfen stellen jedoch – trotz der sehr speziellen Anwendung – eine vielfältige Produktgruppe dar; ähnlich vielfältig wie z. B. die der Kraftfahrzeuge. Der Versuch, Kletterhilfen „über einen Kamm geschoren“ zu vergleichen ist völlig aussichtslos und kann für Anwender kaum nützlicher sein als z. B. ein Vergleich zwischen Motorrad und Lastwagen.

Bedarfsgerechte Auswahlempfehlungen setzen eine zweckmäßige Klassifizierung, möglichst sogar eine übersichtliche Systematisierung voraus. Kletterhilfen entziehen sich einer solchen Systematisierung aufgrund der Komplexität des oben dargestellten Anforderungsgeflechtes, das immer wieder zu Dopplungen und Querverweisen zwingt. Je umfassender man die Aspekte darstellen und ordnen will, desto chaotischer stellt sich das Ergebnis dar. Um dennoch „mit System“ etwas über die Eignung der gebräuchlichen wandgestützten Kletterhilfen zur Fassadenbegrünung aussagen zu können, reduziere ich den Ordnungsversuch auf drei „Grundklassen“:

- ◆ Anbringungsweisen
 - hängend,
 - stehend,
 - gespannt
- ◆ Werkstoffe
 - Metalle (Stahl)
 - Kunststoff (GFK)
 - Holz
 - Sonstige und Kombinationen
- ◆ Strukturen
 - linear (Stäbe, Seile, Drahtbalken)
 - flächig (Gitter, Netze)
 - kombiniert (linear + flächig)

Als Praktiker weiß ich, dass bereits diese Auflistung Anregungen enthält, die mancher Planer oder Ausführer noch nie realisiert hat. Wie häufig findet man z. B. Kletterhilfen, die vor einer Fassade stehen und die nur zur Verhinderung des Umkippens mit dem Tragwerk verbunden sind? Wo stehen Beispiele für gelungene Werkstoffkombinationen, die widersprüchlichen Anforderungen (z. B. Schlankheit und Torsionssteifigkeit) optimal gerecht werden?

Eine Beurteilung nach o. a. Klassifizierungen erlaubt auch prinzipielle Aussagen über einige Eignungsaspekte von Eigenkonstruktionen. Diese sollten jedoch m.E. Heimwerkern vorbehalten bleiben oder in Zusammenarbeit mit Spezialisten entwickelt werden. Hinter einem Großteil des gebräuchlichen Angebotes industriell und/oder handwerklich gefertigter Kletterhilfen steht eine gewisse Sachkompetenz und langjährige Erfahrung. Viele Versuche, aus irgendwelchen Gründen „das Rad neu zu erfinden“ gehen einher mit der Vernachlässigung wichtiger Anforderungen und/oder dem Auftreten unvorhergesehener Nachteile von Ausführungsdetails. Eigenkonstruktionen weisen immer wieder Mängel auf, die kompetente Produzenten von Kletterhilfen prinzipiell vermeiden – ggf., weil sie selbst schon einmal dafür „Lehrgeld“ bezahlt haben. Allerdings gibt es auch gebräuchliche Kletterhilfen von namhaften Herstellern, die immer wieder unsachgemäß eingesetzt werden und so zu mangelhaften, hässlichen oder unnötig pflegeintensiven Fassadenbegrünungen führen.

Hinweise und Tipps zu Eignungsaspekten



Gemäß der voranstehenden Ordnung werde ich einige Vorteile und Nachteile einzelner Varianten in einer neuen Zusammenstellung komprimiert besprechen. Auf gut bearbeitete Aspekte der Pflanzeneignung (z. B. Wandabstand) werde ich weniger eingehen. Sie sind anderweitig (FLL-Richtlinie) ausführlich genug beschrieben.

Anbringungsweisen

Die von mir als „hängend“ bezeichnete Anbringungsweise ist für steife Linearkonstruktionen (einzelne Stangen oder Drahtbalken) und Gitter (flächig) praxisüblich. Die Steifigkeit dieser Kletterhilfen bewirkt eine gleichmäßige Lastverteilung, die prinzipiell den Einsatz einfacher und unauffälliger Halter in gleichmäßiger Anordnung erlaubt. Erforderlichenfalls können unterschiedlich belastbare Halter eingesetzt werden, z. B. oben Konsolen zur Aufnahme aller Vertikallasten und in der Fläche Abstandhalter zur Abstützung gegenüber den horizontal wirkenden Windlasten.

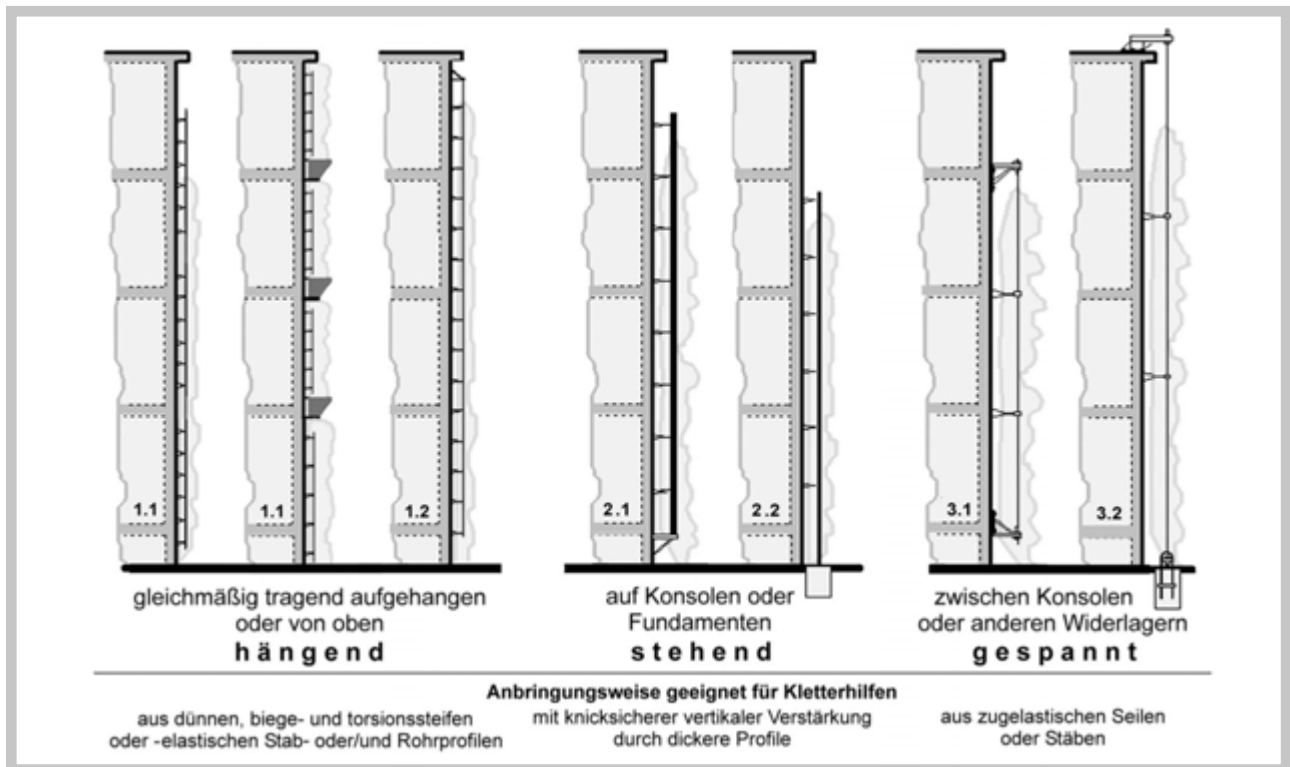


Abb. 1: Anbringungsweisen von Kletterhilfen

Die „**stehende**“ Anbringung setzt verstärkte biege- und torsionssteife Vertikalprofile voraus und ermöglicht z. B. den Verzicht auf Befestigung in leichten Ausfachungen oder Bekleidungen. Vertikallasten können in Fundamente oder über Konsolen in einen Sockel abgetragen werden.

„**Gespannte**“ Anbringung ist erforderlich, um Kletterhilfen aus Seil(en) zu fixieren. Auch sie kann zur zahlenmäßigen Minderung der Halter im Wandbereich dienen, stellt jedoch – je nach Seilspannung – hohe Anforderungen an die Befestigung. Die Seilspannung kann sehr stark schwanken, denn sie entspricht der Resultierenden aller zeitgleich wirksamen und eventuell Schwingung auslösenden Belastungen. Seilaußenkanten durch Dickenwuchs (vorrangig von Schlingpflanzen) bewirken unkalkulierbare Erhöhungen der Seilspannung, sofern diese nicht durch Wartung des Seilsystems und Pflege (Schnitt) der Pflanzen unterbunden werden.

Spannkonstruktionen sollten abhängig von Wandaufbau und Seilanordnung auf Wirtschaftlichkeit geprüft werden. Häufig erweisen sich hängende, steife Konstruktionen als kostengünstiger. Unter gestalterischen Aspekten fällt häufig ein Missverhältnis zwischen dicken Haltern und filigranem Seil auf.



Bild 1: Details einer Seilkonstruktion.
Quelle: Archiv Sven Taraba

Werkstoffe

Handelsübliche **metallische** Kletterhilfen bestehen überwiegend aus nichtrostendem oder verzinktem Stahl und relativ selten aus Aluminium. Andere Metalle finden praktisch keine Verwendung. Stahl kommt bevorzugt in Form von Rundstäben bis etwa 8 mm Durchmesser (Drähte) oder als Drahtseil meist bis 6 mm Durchmesser zum Einsatz.

Drahtkonstruktionen werden i. d. R. industriell gefertigt. Stahlgitter, die baugleich auch als Zaungitter Verwendung finden, sind besonders preiswert aber nicht sehr variabel. Wesentlicher Nachteil sind geringe Abstände (Feldweiten), die Windebewegungen schlingender Pflanzen teilweise behindern und die Pflege jedes Bewuchses erheblich erschweren. Enge Gitter erfordern bei Rückschnitt und eventueller Leitung des Bewuchses beidseitige Bearbeitung. Generell sind Kletterhilfen mit Feldweiten < 15 x 15 cm vor Fassaden nur vertretbar, wenn zwischen Wand und Kletterhilfe Wartungsgänge vorhanden sind.

Bei Drahtbalken (eckige, runde, trapezförmige Querschnitte) ist ausreichende Erreichbarkeit gegeben, aber die Engmaschigkeit schränkt die Pflanzeneignung erheblich ein. Jede Bepflanzung mit Arten, deren Triebdurchmesser größer als bis zu 1/4 Feldbreite wird, ist längerfristig ungeeignet. Kletterhilfen aus Draht eignen sich daher (vorbehaltlich der beidseitigen Erreichbarkeit) in erster Linie für filigrane Rankpflanzen und tragen daher zu Recht die Bezeichnung „Rankgitter“ bzw. „Rankbalken“.

Kunststoffe (außer Verbundwerkstoffen, speziell GFK) sind nicht zum Bau von Kletterhilfen geeignet. GFK stellt eine wenig gebräuchliche, aber oft vorteilhafte Ausnahme dar. Es gibt eine Art Selbstbausystem eines Herstellers, basierend auf Stäben, Schraubklemmen und Haltern. Ein weiterer Hersteller bietet maßgefertigte Gitter an, deren anforderungsgerechte Konzeption herstellenseits geprüft wird. Dort werden Elemente bis 2 x 6 m Größe gefertigt, die unauffällig zu größeren Einheiten verbunden und hängend oder stehend angebracht werden können. Dazu stehen auch thermisch trennende Verankerungen mit „Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung“ aber auch ohne diese Zulassung zur Verfügung.

Kleinfeldrige (engmaschige) Kunststoff-Kletterhilfen, also „Rankgitter“ aus GFK sind wegen der Profilverbindungen (Klemme, Klebung, Knotung) bei beiden Anbietern relativ teuer.

Hölzerne Kletterhilfen erfüllen die Anforderungen professioneller Fassadenbegrünung nur bedingt. Daher gibt es in Deutschland auch keinen darauf spezialisierten Anbieter.



*Bild 2: Stahlgitter mit unpraktischen Abmessungen.
Quelle: Archiv Svern Taraba*



Bild 3: Kletterhilfen aus GFK, Hohes Gitterelement.

Neben den Fragen um Witterungsbeständigkeit, Holzschutz (unter Bewuchs) und ökologischen Aspekten stellt sich die relativ geringe Bruchfestigkeit von Holz nachteilig dar. Leisten und Latten mit pflanzenrechten Querschnitten halten im Vergleich zu Metall oder GFK nur geringen Belastungen stand. Diese Nachteile schließen den Einsatz hölzerner Kletterhilfen zwar nicht aus, bewirken jedoch auch bei aufwändigen Konstruktionen mindestens intensivere Pflege (Schnitt, Leitung) des Bewuchses, eventuell auch mehr Instandhaltung.

Sonstige Werkstoffe zum Bau von Kletterhilfen kommen derzeit nicht zu beachtenswerter Anwendung. Gleiches gilt bedauerlicherweise für **Werkstoffkombinationen**, vermutlich weil Bauherren aus Gewährleistungsgründen „alles aus einer Hand“ bevorzugen. Prinzipiell böte es sich jedoch an, z. B. Holz in dickeren Querschnitten mit dünnen Edelstahl- oder GFK-Gittern sinnvoll und ansehnlich zu kombinieren.

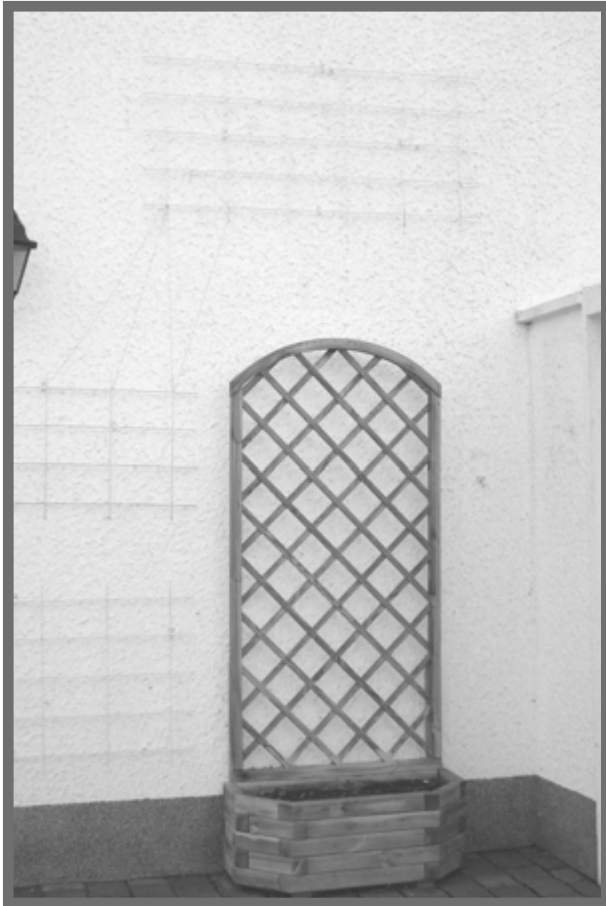


Bild 4: Handelsübliche Holzgitter erfüllen die Anforderungen professioneller Fassadenbegrünung nicht.



Bild 5: Kombination von Holz und GFK.

Struktur

Linearstrukturen, speziell senkrecht und einzeln angeordnete oder eng gebündelte (Seil, aber auch Stab, Stange und „Rankbalken“) stellen „Minimalkletterhilfen“ dar, die ich als weitgehend ungeeignet bzw. problematisch ansehe. Die Pflanzeneignung ist längerfristig insgesamt schlecht. Für Spreizklimmer besteht von vornherein die Notwendigkeit häufigen Aufbindens. Rankpflanzen finden nur geringen Halt da der erste anliegende Trieb jeden weiteren belastbaren Direktkontakt unterbindet. Dieser muss früher oder später durch Anbinden verbessert werden, da die wenigen Ranken mit Verbindung zur Kletterhilfe früher oder später brechen.

Bei schlingendem Bewuchs wird der Leittrieb von jüngerem Holz umwunden und ggf. stranguliert. Verjüngung einzelner Triebe (auch zur Reduzierung von Spannungen aufgrund von Dickenwuchs) ist i. d. R. nur in Verbindung mit einem Totalrückschnitt möglich.

Einige Seilanbieter empfehlen konstruktive Tricks zur Begrenzung pflanzenverursachender Spannungen. Die Lösungen überzeugen teilweise wenig und bedingen Mehraufwand bei Wartung und Instandhaltung der Seilsysteme.



Bild 6: Die Verjüngung wuchsstarker Pflanzen ist bei linearer Aufleitung problematisch.

Gitterstrukturen stellen prinzipiell ideale Kletterhilfen dar, da sie mehreren Leittrieben unabhängig voneinander Halt geben und eine flächige Ausbreitung ermöglichen. Diese bewirken große Flächendeckung bei gleichzeitig guter Belichtung des Laubes solange Jungtriebe nach Erfordernis gekürzt werden. Durch Variation von Größe, Abständen (Feldmaßen) und Profilquerschnitten lassen sich Gitter im Rahmen zweidimensionaler Ausdehnung für jeden Bewuchs und für hängende oder stehende Anbringung optimieren. Ähnliches gilt für Netze, die allerdings umlaufend befestigt, bzw. gespannt werden sollten. Spätestens unter Last ist ihre Anbringung als „gespannt“ anzusehen, wobei auch hier die Lastverhältnisse kaum oder nicht vorhersehbar sind. Die Eignung von Netzen für starktriebige Kletterpflanzen ist eingeschränkt, sofern kein Mehraufwand bei Schnitt und Leitung des Bewuchses eingeplant wird.

Obwohl ich vorstehend die senkrechten Linearstrukturen als eher schlecht bewertet habe, empfehle ich abschließend die **Kombination von Gittern und linearen Aufleitungen** für alle hohen Fassadenbegrünungen mit Gerüstkletterpflanzen. Allerdings sollte diese Aufleitung sehr provisorisch und kurvig ausgeführt werden, z. B. mit lockerem Seil aus verrottenden

Fasern oder aus dünnen s-förmig gebogenen Metallstäben ohne feste Wandanbindung. Die später ohnehin meist kahlen Leittriebe können dann bodennah fast beliebig dick werden ohne dass das beständige Gitter unnötig belastet wird. Dieser Trick verhindert nebenbei wirksam das Erklettern der Kletterhilfe durch Menschen.

Die vorgestellte grobe Klassifizierung von Kletterhilfen und deren entsprechende Eignungsaspekte müssen jedoch immer projektbezogen detailliert betrachtet werden.

Eine Aussage halte ich jedoch aktuell für fast allgemeingültig: Die Minimierung der Struktur von Kletterhilfen auf weniger als drei aufleitende Profile oder Seile leistet keinen Beitrag zur Kostenminderung von Fassadenbegrünungen. Im Gegenteil – sie verursacht Mehraufwand bei der Pflege und verringert die Lebensdauer.

Thorwald Brandwein

Fassadenbegrünung-
Postfach 1103
53886 Mechernich

Der Referent



Thorwald Brandwein

Thorwald Brandwein wurde 1952 in Falkensee (Kreis Nauen) geboren. 1957 übersiedelte die Familie in die Bundesrepublik. 1958 erhielten die Eltern (Lehrer) 1958 eine Anstellung an der Odenwaldschule (Heppenheim). An diesem Internat (Gesamtschule) erwarb er Kenntnisse in der Metall- und Holzverarbeitung und legte 1971 das Abitur ab.

Nach einer Dienstzeit bei der Bundeswehr nahm er ein Geologiestudium auf, wechselte aber bald zur Fachrichtung Architektur, anfangs in Berlin, später in Aachen. Dort arbeitete er nebenher am Institut für Kunststoffverarbeitung, danach in einem auf Verbundwerkstoffe spezialisierten Ingenieurbüro.

In dieser Tätigkeit verknüpfte T. Brandwein sein Interesse für ökologisches Bauen mit seinen Werkstoff Erfahrungen und entwickelte eigene Ideen und Produkte zur Dach- und Fassadenbegrünung. 1986 gründete er in Mechernich die Firma „Thorwald Brandwein – Gebäudebegrünungen“ und spezialisierte sich sehr bald auf die Herstellung von Kletterhilfen aus Verbundwerkstoffen (Marke Polygrün).

Inzwischen arbeitet er im gesamten deutschsprachigen Raum und zunehmend über dessen Grenzen hinweg. Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist die Konstruktion flächiger Kletterhilfen für moderne Fassaden zur Realisierung funktionaler und nachhaltiger Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen. Dabei strebt er projektspezifische Optimallösungen („Maßanfertigungen“) an, die in Kooperation mit Planern bzw. Bauherren entwickelt werden.

T. Brandwein ist in Fachkreisen nicht nur aufgrund seiner innovativen Kletterhilfen und Befestigungsmittel, sondern auch als Autor produktneutraler Beiträge zur Fachliteratur und als aktives Mitglied von Arbeitsgruppen der FLL e.V. und der FBB e.V. im Bereich Fassadenbegrünung bekannt.

Santuro® Burgruine



Alte Gartenkulturen wiederentdecken.

 **FCN**
B E T O N E L E M E N T E

F.C. Nüdling Betonelemente GmbH & Co. KG
36037 Fulda
Telefon (0661) 8387-0

www.nuedling.de

**Machen Sie jetzt
Ihren Garten fit!**



**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.de

www.fassadenbegruenung.info



NEU ... Systemlösung „Fassadengarten“. Die innovative Wandbegrünung für außen und innen.

FASSADEN GARTEN® **OPTIGRÜN®**
DIE FASSADENBEGRÜNER

Living Walls erobern die Städte –

Funktion und System der neuen „Fassadengärten“

Andreas Schulte

Zusammenfassung

Die fassadengebundene Begrünung, die sogenannten Living Walls, wird auch in Deutschland zunehmend beliebter. Sie weckt hohe Aufmerksamkeit mit ihrem mosaikartigen Pflanzenmantel und wird deshalb auch hier immer öfter meist zu Repräsentationszwecken an Gebäuden installiert. Da bodengebundene Fassadenbegrünungen in stark verdichteten Innenstädten oft schwierig durchführbar sind, stellen die fassadengebundene Systeme, die keinen Bodenanschluss haben, eine wirkliche Alternative dar. Bei den Living Walls eignen sich nur solche Pflanzen, die den örtlichen Extrembedingungen dauerhaft Stand halten können. Deshalb ist die Auswahl der Pflanzen in genauer Abstimmung auf den Standort zu treffen. Hinter der grünen Oberfläche steckt nicht nur eine ausgeklügelte Technik, mit diesen Systemen ist ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Pflegeaufwand verbunden. Jedoch können großflächige Begrünungssysteme neben der ästhetischen Komponente auch einen Beitrag zur Klimatisierung von Gebäuden leisten. Mittlerweile haben sich mehrere Anbieter solcher "Living Wall"-Produkte auf dem deutschen Markt etabliert, die mit jeweils unterschiedlichen Systemlösungen zu überzeugen versuchen. Es existieren allerdings bislang keine langfristigen Erfahrungen, geschweige denn Vergleichswerte unterschiedlicher Systeme. Hier besteht ein großer Forschungsbedarf.

So bergen neben den Dächern vor allem die vertikalen Elemente unserer Städte wie Fassaden, Brandmauern und die zahllosen energetisch sanierungsbedürftigen Außenwände ein enormes Begrünungs-Potenzial. Nur finden oftmals in hoch verdichteten Ballungsräumen selbst kleinere Pflanzflächen für Kletterpflanzen kaum den nötigen Platz. Hierfür eignen sich die bodenunabhängigen fassadengebundenen Systeme, die bereits vielfach in tropischen und subtropischen Ländern anzutreffen sind. Aufgrund des Klimas sind hier dem Gedeihen der Pflanzen keine Grenzen gesetzt, sofern die Bewässerung stimmt. In nordeuropäischen Gefilden hingegen ist regelmäßig mit Ausfällen von Pflanzen an Fassaden insbesondere nach starken Frostperioden zu rechnen. Da keine Langzeiterfahrungen herangezogen werden können, müssen sich die verschiedenen fassadengebundenen Systeme der zahlreichen Hersteller für unser Klima noch bewähren. Was bei bestimmten Einzelkomponenten der Living Walls zu beachten ist, welche Hersteller welche Produkte anbieten und wo noch ein großer Forschungsbedarf für das neue Fassadengrün besteht, soll auf den folgenden Seiten dargestellt werden.

Problemstellung



Grüne Fassaden und Dächer haben kompensatorische Wirkung hinsichtlich der städtischen Luftbelastung aus Stäuben und Giften, der Überhitzung von kaum durchgrünten Innenstädten und einer mangelhaften Aufenthalts- und Umgebungsqualität durch das völlige Fehlen von Naturelementen.



Bild 1: Einer der Vorreiter der vertikalen Gärten ist der Franzose Patric Blanc, der als erster mit einer bodenunabhängigen Vertikalbegrünung experimentierte. Hier eine Abbildung einer Living Wall an der Kunsthalle Caixa-Forum, Madrid. (Foto: Johannes Pitzer)



Vergleich von boden- und wandgebundener Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen lassen sich grundsätzlich unterteilen in bodengebundene und wandgebundene Begrünung. Während die traditionelle bodengebundene Fassadenbegrünung mit Kletterpflanzen erfolgt und eine direkte Verbindung zum gewachsenen Boden besteht, benötigen die fassadengebundenen Begrünungssysteme keinen Bodenanschluss. Sie eignen sich daher besonders für innerstädtische Bereiche, in denen keine oder nur eingeschränkte Möglichkeiten der bodengebundenen Begrünung vorhanden sind.

Während die bodengebundene Fassadenbegrünung aufgrund ihrer Wuchsdynamik und des Verdachts der Fassadenschädigung häufig mit einem Akzeptanzdefizit kämpft, kann die fassadengebundene Begrünung aufgrund der besseren Kalkulierbarkeit ihres ausgewachsenen Zustands und in ihrer Rolle als integrierter Fassadenbestandteil eher mit einem dauerhaften Erhalt rechnen. Es ist davon auszugehen, dass auch der Wert der Immobilie mit einer hochwertigen fassadengebundenen Begrünung zunimmt. Zudem hat die fassadengebundene Begrünung gewisse Vorteile zur bodengebundenen Begrünung (PFOSER 2010): Sie ist nämlich durch ihre Bodenunabhängigkeit keinen mechanischen Belastungen durch Verkehr und Straßenreinigung sowie chemischen Belastungen wie Öl, Urin, Reinigungsmittel und Tausalz ausgesetzt. Trockenheit bzw. Staunässe können ihr nichts anhaben, solange zumindest die Technik funktioniert. Fassadengebundene Systeme können im Vergleich sehr differenziert bepflanzt werden und übertreffen daher den ökologischen Nutzen von bodengebundenen Systemen. Zudem bieten im Gegensatz zu den bodengebundenen Kletterpflanzen zumindest die vorgefertigten Modulsysteme nach der Installation an der Fassade direkt ein fertiges Erscheinungsbild.

Im Vergleich zur bodengebundenen Wandbegrünung verlangt die fassadengebundene Begrünung allerdings eine noch größere integrative Planung zwischen Architektur und Begrünung. Die Pflanze wird hier zum bewussten Gestaltungselement der Fassade selbst. Damit lassen sich strukturierte und sehr differenzierte Pflanzenbilder auf den Wänden erzeugen. Die Konstruktion muss in jedem Fall auf die Begrünung abgestimmt sein.

Der Pflege- und Wartungsaufwand, der von der Art der Gestaltung und dem verwendeten System abhängig ist kann insgesamt aber als sehr viel höher als bei bodengebundenen Begrünungen eingeschätzt werden.

Stand der Forschung

Belastbare Messwerte zu „Living walls“ gibt es bislang kaum. Forschungsergebnisse sind nur vom Projekt Berlin-Adlershof heranzuziehen. Eine Arbeitsgruppe untersuchte dort die Begrünung acht Jahre auf Wasserverbrauch und Pflanzenwachstum (SCHMIDT 2008). Die Untersuchung zeigte, dass die Fassadenbegrünung zwei positive Effekte auf die Gebäudeenergieeffizienz hat. Zum einen verschatten die Kletterpflanzen die Glasfassade, was hilft, die Innenräume im Sommer kühl zu halten. Im Winter hingegen kann das Sonnenlicht ungehindert die dann laublosen sommergrünen Kletterpflanzen passieren und für einen Wärmeeffekt sorgen. Doch der größere Einfluss bzgl. der Gebäudeklimatisierung geht von der Verdunstung der Vegetation aus. Grünflächen wandeln mehr als 80 % der Einstrahlung in die Verdunstung von Wasser um, während ganze 90 % der Einstrahlung bei versiegelten Flächen in Wärme umgewandelt werden. Ein System aus dezentraler Regenwasserbewirtschaftung mit Gebäudebegrünung lässt für die künftige Baupraxis hohe Potenziale vermuten. Die Begrünung von Dächern und Fassaden wurde bislang hinsichtlich der Energiebilanz völlig unterschätzt.

In Hamburg läuft derzeit ein Projekt, bei dem eine Living Wall bewusst als Klimafassade errichtet wurde (KÖHLER 2011). Auf Grundlage der Erfahrungen in Berlin-Adlershof ergaben Berechnungen eine 20fach höhere Kühlleistung für das Gebäude als eigentlich erforderlich wäre. Die effektive Kühlung könnte demnach zusätzlich zur Gebäudekühlung von Nachbargrundstücken eingesetzt werden oder zur Klimatisierung der sommerlich aufgeheizten Umgebungsluft beitragen.

Varianten der Living Walls

Man unterscheidet drei Varianten der wandgebundenen Begrünung. Systemwände, die ein flächiges Textil als Trägermaterial bereitstellen, werden ebenso angeboten wie Modulwände, bei denen ein spezielles Substrat in kompakte Kassetten eingefüllt wird. Diese Module werden vertikal nacheinander in das

Tab. 1: Kleingehölze für Pflanzkörbe in der Fassadenbegrünung (Auswahl nach KÖTHNER, 2010)

<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana', S-O-W*	<i>E. fortunei</i> 'Emerald'n Gold', S-O-W-N
<i>B. candidula</i> , S-O-W	<i>E. fortunei</i> 'Minimus', S-O-W-N
<i>B. frikartii</i> 'Verrucandi', S-O-W	<i>Gaultheria procumbens</i>
<i>B. media</i> 'Parkjuweel', S-O-W	<i>G. shallon</i>
<i>B. thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana', O-W	<i>Hebe ochracea</i> , S-W
<i>B. thunbergii</i> 'Kobold', S-O-W	<i>Hypericum calycinum</i> , S-O-W-N
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>H. erectum</i> 'Gemo', S
<i>Cotoneaster conspicuus</i> 'Decorus', S-O-W-N	<i>Lonicera nitida</i> 'Maigrün'
<i>C. dammeri</i> in Sorten, S-O-W-N	<i>L. pileata</i>
<i>C. microphyllus</i> 'Cochleatus', S-O-W-N	<i>Pachysandra terminalis</i> , O-N
<i>C. microphyllus</i> 'Streibs Findling', S-O-W-N	<i>P. terminalis</i> 'Green Carpet', O-N
<i>Daboecia</i> in Sorten	<i>Skimmia japonica</i> 'Foremanii', O-W
<i>Erica</i> in Sorten	<i>Vaccinium macrocarpon</i>
<i>Empetrum nigrum</i> , S	<i>V. vitis-idaea</i>
<i>Euonymus fortunei</i> 'Darts Blanket', S-O-W-N	<i>Vinca major</i> , O-W
<i>E. fortunei</i> 'Emerald Gaiety', S-O-W-N	<i>V. minor</i> in Sorten, O-W-N

Tab. 2: Stauden, Gräser, Farne und Blumenzwiebeln für Pflanzkörbe in der Fassadenbegrünung (Auswahl nach KÖTHNER, 2010)

Stauden	Gräser	Farne (Nordwände)	Blumenzwiebeln
<i>Bergenia cordifolia</i> , S-O-W*	<i>Carex grayi</i> , S-O-W	<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Crocus</i> in Sorten
<i>Epimedium</i> in Sorten, O-N	<i>C. montana</i> , S-O-W	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Hyacinthoides</i> in Sorten
<i>Euphorbia myrsinites</i> , S	<i>C. morrowii</i> 'Varieg.', N-O-W	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	<i>Iris reticulata</i> in Sorten
<i>Geranium macrorrhizum</i> in Sorten, S-O-W	<i>C. plantaginea</i> , O-W	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Leucojum</i> in Sorten
<i>G. versicolor</i> , N-O-W	<i>C. sylvatica</i> , N-O-W	<i>Polystichum setiferum</i> 'Proliferum Herrenhausen'	<i>Muscari</i> in Sorten
<i>Heuchera</i> in Sorten, O-W	<i>Festuca amethystina</i> , S	<i>Polystichum setiferum</i> 'Prol. Plum. Densum'	<i>Narzissus</i> in Sorten
<i>Iberis saxatile</i> , S	<i>F. gautieri</i> , S		
<i>I. sempervirens</i> in Sorten, S	<i>Koeleria glauca</i> , S		
<i>Saxifraga x arendsii</i> in Sorten, O-W	<i>Luzula</i> in Sorten, N-O-W		
<i>Sax. paniculata</i> , S	<i>Sasa pygmaea</i>		
<i>Sedum album</i> 'Coral Carpet', S			
<i>S. floriferum</i> 'Weihenst. Gold', S			
<i>S. reflexum</i> , S			
<i>Sempervivum</i> in Sorten, S			
<i>Waldsteinia ternata</i> , N-O-W			

*Expositionseignung: N= Nord, S=Süd, W=West, O=Ost

**Blumenzwiebeln sind nur bedingt geeignet. Da Blumenzwiebeln vertikal nach oben wachsen, sind diese nur in Kassetten verwendbar.

Tab. 3: Aspekte verschiedener Begrünungssysteme

Begrünungssystem	Pflegeaufwand	Flächenhafte Grünwirkung	Baukosten	Wartungs- und Instandhaltungsaufwand	Ökologischer Wert
Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Selbstklimmern	gering-mittel, (ca. 1-2 mal pro Jahr, im Alter zunehmend)	ca. 5-20 Jahre	gering	Keine	mögliche Artenvielfalt am Standort relativ gering, mikroklimatische Relevanz ab 5 Jahren
Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Gerüstklettopflanzen	gering-mittel, (ca. 1-2 mal pro Jahr, im Alter zunehmend)	ca. 3-12 Jahre	gering-mittel	gering	mögliche Artenvielfalt am Standort relativ gering, mikroklimatische Relevanz ab 3 Jahren
Fassadengebundene Begrünung, Kübelssysteme auf Tragkonstruktion	mittel-hoch (4-8 Pflegegänge/ Jahr)	1-2 Jahre	mittel	mittel-hoch	mögliche Artenvielfalt am Standort mittel-hoch, mikroklimatische Relevanz ab 1-3 Jahren
Fassadengebundene Begrünung, flächige Konstruktionen	hoch, (4-8 Pflegegänge/ Jahr)	1 Jahr	hoch	hoch	mögliche Artenvielfalt am Standort hoch, mikroklimatische Relevanz ab 1. Jahr
Fassadengebundene Begrünung, Modulare Systeme	hoch (4-8 Pflegegänge/ Jahr)	sofort	hoch	hoch	mögliche Artenvielfalt am Standort hoch, mikroklimatische Relevanz ab 1. Jahr
Fassadengebundene Begrünung, poröse Oberflächen als direktes Trägermedium für Pflanzenarten	mittel (4-8 Pflegegänge/ Jahr)	sofort	mittel	hoch	mögliche Artenvielfalt am Standort hoch, mikroklimatische Relevanz ab 1. Jahr

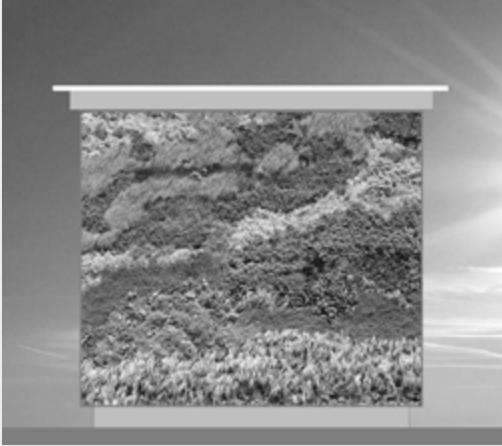
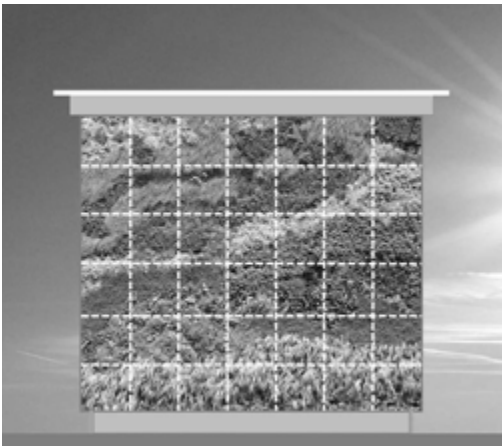

Trägersystem eingebaut. Eine dritte Variante ist die Begrünung eines Gebäudes mit kübelartigen Pflanzgefäßen an Tragkonstruktionen. Hier können je nach vertikalem Abstand der Pflanzgefäße auch Kletterpflanzen Verwendung finden. Die Pflanzen werden in der überwiegenden Anzahl der Systeme über eine Bewässerungsanlage automatisch mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Verglichen mit den bodengebundenen Begrünungen erfolgt dadurch ein zusätzlicher Beitrag zur Gebäudekühlung.

Fassadeneignung

Für erfolgreiche Living-Wall-Projekte ist die frühzeitige Beteiligung eines entsprechenden Fachplaners im Baugeschehen erforderlich. Fassadengebundene Begrünungssysteme können grundsätzlich bei fast allen Fassadenarten eingesetzt werden, so z. B. bei

vorgehängten und hinterlüfteten Fassaden, wärmege-dämmten Vorsatzfassaden, holzbekleideten Fassaden und Trapezblechwänden. Wand- bzw. Fassadenkonstruktion und Wärmedämmung sollten hinsichtlich Zusatzlasten und Druckstabilität ausreichend bemessen sein. Vom Statiker ist die maximal mögliche Wandlast zu berechnen und dann ein geeignetes Begrünungssystem auf die Wand hin auszuwählen. Das Gewicht von Systemen mit Textil als Trägermaterial ist in der Regel geringer als Systemwände in Modulbauweise. Interessant wäre an dieser Stelle die Frage, wie haltbar die unterschiedlichen Trägerstrukturen sind. Welche Rolle spielt hier die Verwitterung von Materialien durch UV-Licht? Welche Auswirkungen haben die unterschiedlichen Systeme langfristig auf den Wärme- und Feuchtehaushalt von Außenwänden und Innenräumen eines Gebäudes? Welche Kosten-Nutzen-Analyse lässt sich hinsichtlich der Isolierungswirkung von Gebäuden ableiten?

Tab. 4: Unterschiede der Systeme und Pflanzenauswahlmöglichkeiten bei wandgebundener Fassadenbegrünung (nach PFOSER, 2011)

Einteilung der Living Walls in	Systeme	Pflanzen
<p>1. Flächige Konstruktionen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Textil-Systeme - Textil-Substrat-Systeme - Metallblech-System mit Wuchsöffnungen auf Textil bzw. Substratträger (mit/ohne Wandschutzfolie) - Direktbegrünung auf nährstofftragender Wandschale 	<p>Kleingehölze, Stauden, Gräser, Farne, Moose, Wurzelkletterer bedingt</p>
<p>2. Modulare Konstruktionen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Substrat in Element-Einheiten aus Körben/ Gabionen, Matten, Kassetten - Substrat tragende Rinnensysteme - direkt begrünte Ziegel, Steinplatten und sonstiges Material mit poröser Oberfläche 	<p>Kleingehölze, Stauden, Gräser, Farne, (eingeschränkte Artenauswahl bei Systemen mit Begrünung poröser Oberflächen)</p>
<p>3. Pflanzgefäße in Tragkonstruktionen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Substrat in Gefäßen, Einzel- oder Linearbehälter 	<p>Kletterpflanzen (Schlinger, Ranker, Spreizklimmer bedingt), Kleingehölze, Stauden, Gräser, Farne, Zwiebelpflanzen bedingt</p>

Tab. 5: Verschiedene Systemprodukte zu Living Walls im Überblick

Vergleichskriterien	System: 90degrees, Österreich	Helix Pflanzen GmbH, Deutschland	Optigrün international AG, Deutschland	Vertiko GmbH, Deutschland
Flächen- oder Modulbauweise? Größe?	Flächenbauweise, projektbezogene Montage	Modulgröße 105 x 105 cm; maximale Höhe 13,0 m netto	Standardgröße: 100 x 60 x 6 cm, Sondergrößen möglich	Modulgröße 100 x 150 cm (Breite x Höhe)
Material der Trägerkonstruktion/ Dicke/ Statik/ Gewicht pro m ²	hinterlüftetes, vorgehängtes Fassadensystem von der Firma Euro Fox, Tragkraft von 110 kg/m ² , Aufbaustärke variabel, Grundaufbau 20 cm	Tragprofile und Kassetten aus Aluminium; Gewicht (incl. Vegetationsmodulen) ca. 60-70 kg/m ²	Tragkonstruktion bauseits, Fassadensystem aus Recycling-Aluminium, Gewicht: ca. 83 kg/m ² (abhängig von Füllung)	Alu-Verbundplatten mit Vliesen und Substrat, Dicke 4-6 cm, Gewicht bis 30 kg/m ² , wassergesättigter Zustand
Bewässerungsart	integriert und computergesteuert, temperaturabhängig	vollautomatisches, geschlossenes System	vollautomatisch	vollautomatisch, Tropfrohe, 15 cm Tropferabstand
Art der Düngung	flüssig mit Düngermischer	integriert	in Bewässerungssystem integriert, flüssig	Elektronisch injizierte Flüssigdüngergaben
technische Steuerung	integriert	integriert; inklusive Fernwartung	integriert; inklusive Fernwartung	Steuermodul mit Sensorik, je nach Ausstattung inklusive Fernwartung
Bestandsbauten begrünbar?	ja	ja	ja	ja
Wärmedämmung/ Bauphysikalischer Nutzen	ja – je nach Anforderung von 7-30 cm Isolierung	Kühlung durch Verschattung der Wand sowie Verdunstung	Schallschutz, Wärmedämmung, Schutz vor Witterungseinflüssen	Schallschutz, Wärmedämmung, Schutz vor Witterungseinflüssen
Wasserbedarf/m ² und Jahr	ca. 1 m ³ (= ca. 1000 l/m ² x a)	400-800 l/m ² x a	ca. 750 l/m ² x a	bei geschlossenem System (empfohlen): 150-200 l/m ² x a, bei offenen Systemen 300-400 l/m ² x a, hängt von Exposition ab.
Haltbarkeit	das Material ein Leben lang	Kassetten ca. 30 Jahre; Vegetationsmodule je nach Pflanzenart 3-10 Jahre	ohne Einschränkung	synthetische Vliese sind unbegrenzt haltbar (bei UV-Schutz durch Bewuchs), ebenso die anderen Komponenten, alle Verbindungen aus nicht rostendem Stahl
Pflanzenauswahl und St./m ²	breites Staudensortiment, 12 St./m ²	12-30 St./m ²	ausgewähltes Sortiment, 30 St./m ²	Stauden, Gräser, Farne, Halbsträucher, Kleingehölze, 25 bis 30 St./m ²
Pflanzenmaterial, Topfgröße, Vorkultivierung?	9er Topf	Vorkultivierung	vorkultivierte Pflanzen – an System angepasste Topfware	TB 9er Topf oder C1, bei Vorkultivierung auch Flachballen
Pflanzung vor oder nach Montage des Systems?	nach der Montage, Flächiger Begrünungseffekt nach einer Vegetationsperiode	vor der Montage	beides denkbar, Vorkultur der fertigbepflanzten Module möglich	beides möglich, bei Vor-Ort-Montage Pflanzung nachfolgend
Bodenvolumen/ Wurzelraum pro Pflanze	Topfvolumen (9er-Topf) plus Umgebung	je Kassette ca. 0,2 m ³	ca. 2 l Wurzelraum/Pflanze	Pflanzen wurzeln sowohl im Vlies als auch im Substrat. Bei 5 cm Dicke ca. 50 l Substrat/m ² = ca. 1,7-2 l/Pflanze je nach Bepflanzungsdichte, im Vlies unbegrenzt
verwendete Substrate	Substratersatz mit Vlies, Gesamtaufbau 13 cm für den Pflanzbereich	artifizuell	Fassaden-Spezial-Substrat	Vertiko-Substrat: selbst entwickeltes Spezialsubstrat
Eignung der Systeme im Winter/ Erfahrungen zu Pflanzenausfällen	durch speziellen Wurzelschutz u. temperaturabhängige Bewässerung sehr gute Erfahrungen und keine Pflanzenausfälle	derzeit noch in der Untersuchungsphase	nur spezielles Pflanzensortiment	zur Winterbewässerung immergrüner Pflanzen ist eine entsprechende Sensorik notwendig, bisher kaum Ausfälle.
Pflegeaufwand (Pflegegänge/Jahr)	mind. 2 pro Jahr	je nach Pflanzenart(en): 2-8 Plegegänge/Jahr	je nach Pflanzenart(en) 3-5 Plegegänge/Jahr	mind. 2 Plegegänge, Frühjahr (=Hauptplegegange) und Herbst
Baukosten/m ²	600-1.000 €/m ² je nach Ausbaustufe	ab 800 € netto/m ²	ca. 600-900 €/m ²	je nach Projektgröße u. Ausstattung, für z.B. 50 m ² Fläche ca. 410-660 €/m ²
Eignung der Systeme für Nord- Süd-, Ost-, Westfassaden?	ja, bevorzugt halbschattige bis schattige Lagen, Südfassaden sind in der Versuchsphase	ja	ja	ja
Besonderheiten des Systems im Vergleich zu anderen Anbietern?	kein Pflanzenausfall durch Wärmedämmung und abgestimmter Bewässerung, projektbezogene Montage (Keine Mehrkosten), Pflanzung vor Ort, durch Größe der Pflanzen sehr schnell flächendeckend	Kassette und Vegetationsmodul sind getrennte Einheiten; daher hohe Flexibilität und schneller Wechsel möglich	komplettes System aus Aluminium – keine Degradation, extrem witterungsbeständig, Bewässerung immer frei zugänglich, optisch elegant auch im Winter, sehr schnelle und leichte Montage	der Einsatz von Moosmatten ermöglicht Bepflanzungen mit sommergrünen Blüten- und Blattschmuckstauden und den im Winter dauerhaft grünen Moosen, insgesamt relativ geringes Gewicht.
Weitere Infos unter	www.90degrees.com	www.Helix-Pflanzen.de www.Helix-Pflanzensysteme.de	www.optigruen.de	www.vertiko-gmbh.de

Baukosten pro m²

Die Ausmaße der „Grünen Wände“ können sehr unterschiedlich sein, vom eher dekorativen Beiwerk in Bilderrahmengröße bis zu großflächigen Begrünungen ist alles möglich. Während bodengebundene Fassadenbegrünungen je nach Aufbau und Größe schon etwa ab 15 €/m² zu haben sind und selten mehr als 35 €/m² kosten (BAHSITTA et.al. 2011), sind fassadengebundenen Begrünungen in Herstellung und Unterhaltung erheblich aufwendiger. Für eine Living Wall zahlt man in etwa zwischen 400 €/m² und 1.000 €/m². Sie sind bezogen auf die Herstellungskosten mit Systemen vorgehängter und hinterlüfteter Natursteinfassaden vergleichbar. Bezieht man die Klimatisierungsleistung einer Living Wall in die monetären Überlegungen mit ein, relativieren sich allerdings die hohen Baukosten langfristig.

Substrate und Substratvolumen

Klassische Bodensubstrate werden hier nicht verwendet, da das Substrat strukturstabil und aus statischen Gründen besonders leicht sein sollte (KÖHLER 2010). Als Substrate kommen deshalb nur rein hydroponische Substanzen, also erdlose Speichermedien, in Betracht. Die Versorgung mit Nährstoffen erfolgt somit vollständig über die Bewässerung. Alle Substrate müssen bei völliger Wassersättigung ausreichenden Anteil an Luft bereit halten (VAN STEENIS 2011): Um einer Pflanzenvergiftung vorzubeugen, ist eine gewisse Mindestmenge an Luftzirkulation im Substrat notwendig. Da Pflanzenwurzeln selbst giftige Gase erzeugen, müssen diese für ein optimales Gedeihen der Pflanze zügig über die Luft abgeleitet werden.

Als Trägermaterial für die Pflanzen können verschiedene Stoffe verwendet werden, wie bestimmte Textilien, Leichtsubstrate (Blähton, Blähschiefer, etc.), wie sie auch in der extensiven Dachbegrünung verwendet werden und als dritte Gruppe poröses Gesteinsmaterial, an deren Oberflächen die Pflanzen direkt Halt finden.

Bepflanzung

Der Franzose Patrick Blanc experimentierte seit den achtziger Jahren mit den Möglichkeiten einer bodenunabhängigen vertikalen Begrünung. Er entwickelte schließlich den ersten Prototyp einer Living Wall auf Grundlage eines Systems mit Textil als Trägermaterial

für die Pflanzen und künstlicher Bewässerung mittels Tröpfchenbewässerung (BLANK 2009). Die realisierten Entwürfe von Patrick Blanc setzen auf pflanzliche Vielfalt. Leider funktioniert sein Prinzip in kälteren Klimazonen nur bedingt und es kommt regelmäßig zu Pflanzenausfällen. Das zeigt z. B. die vertikale Pflanzung im Eingangsbereich des Kaufhauses Lafayette in Berlin, eine Planung von Patrick Blanc. Hier werden Teile der Pflanzung nach jedem Winter aufgrund von Frostaussfall regelmäßig erneuert. Auch viele der Systemanbieter behelfen sich bei diesem Problem mit regelmäßigem Nach- und Umpflanzen. Ein solcher regelmäßiger Pflanzenaustausch kann bei kleineren Flächen vom Aufwand noch vertretbar sein. Für großflächige Fassaden hingegen ist das zu arbeitsaufwändig und teuer.

Die Bepflanzung von fassadengebundenen Systemen erfordert gute botanische Kenntnisse. Da das vorhandene Wurzelvolumen aller Vertikal-Begrünungssysteme begrenzt ist, können nur Pflanzen verwendet werden, die sich an dieses Spezifikum anpassen können. Zudem unterscheidet sich der Standort Fassade in der Regel vom Herkunftsort der Pflanzen. Die fassadengebundenen Pflanzungen sind einer trockeneren Luft, stärkeren Winden und Frösten ausgesetzt als bodengebundene Pflanzungen identischer Arten und Sorten.

Zwei verschiedene Pflanzenkategorien für die Entwicklung oder Konstruktion der Systeme können grundsätzlich unterschieden werden (KÖHLER 2010).



Bild 2: Mustergarten in Appeltern mit Living Wall als Abgrenzung einer Terrasse zum Nachbargrundstück. Die Bepflanzung der im Schatten liegenden Wand erfolgte u. a. mit Geranium macrorrhizum, rotblättrigen Heuchera-Sorten, kleinblättrigen Hosta-Sorten, Luzula sylvatica und Phyllitis scolopendrium.



Bild 3: Wenn Pflanzen an einer Living Wall ausfallen, wie hier am Beispiel der Kunsthalle Caixa Forum in Madrid ist das auch für den Laien sehr schnell erkennbar. Die häufigste Ursache für Ausfälle ist die Frosteinwirkung.

Die eine Gruppe besteht aus Pflanzen, die mit wenig Substratvolumen auskommen, trockenheitsverträglich sind und ggf. auf porösen Oberflächen wachsen. Dieses sind überwiegend die Pflanzen, die auch in der extensiven Dachbegrünung Verwendung finden. Hier kann die Bewässerungsmenge minimal ausfallen. Zudem kann die Gesamtkonstruktion im Gewicht etwas leichter ausfallen, da weniger Substrat und Wasser nötig ist und die Blattmasse geringer ausfällt.

Die andere Gruppe setzt sich aus Pflanzen zusammen, die ein größeres Bodenvolumen und eine ausreichende Zusatzbewässerung benötigen, die Blattmasse und das Grünvolumen ist entsprechend größer. Diese Form der Begrünung in Kombination mit der höheren Bewässerungsrate hat im Idealfall den Vorteil einer höheren Gebäudeklimatisierung gegenüber dem zuvor beschriebenen System. Auch hilft es, Schimmelbildung am und im Gebäude zu vermeiden.

Die Einteilung der Pflanzen nach klassischen Winterhärtezonen kann hier nicht als Auswahlparameter herangezogen werden, da die Frostbelastung bei den relativ kleinen Wurzelvolumina an der Fassade als ziemlich hoch einzuschätzen ist. Auch die Sonneneexposition spielt hierbei eine Rolle. Insbesondere winter- oder immergrüne Arten können an frei exponierten Südwänden bei längeren Frostperioden aufgrund von Frostrocknis ausfallen. Nun sind es aber gerade diese Arten, die für ein positives winterliches Erscheinungsbild sorgen. Hier läge ein Forschungsbedarf, um relativ ausfallsichere Arten, ggf. als fertige Mischpflanzungskonzepte, für die verschiedenen Fassadenexpositionen selektieren zu können.



Bild 4: Auch bei der Living Wall in Appellern sind Pflanzenausfälle sichtbar. Zudem löst sich hier schon das Textilmaterial aus dem Trägersystem.

Eine weitere Überlegung wäre, die Substrate zusätzlich zu dämmen, um einem breiten Artenspektrum auch in klimatisch ungünstigen Gegenden das Überleben zu sichern.

Bewässerung und Düngung

Ob nun Regenwasser oder Leitungswasser für die künstliche Bewässerung genutzt wird, muss aufgrund der individuellen, örtlichen Gegebenheiten entschieden werden (KÖHLER 2010). Eine Bewässerung mit Regenwasser kann angestrebt werden, wenn genügend Niederschlagswasser zur Verfügung steht. Als positiver Nebeneffekt einer vergleichsweise hohen Verdunstungsrate ist die erhöhte Gebäudeklimatisierung im Sommer zu benennen. Zur Wasserversorgung werden grundsätzlich Tropfschläuche oder Rohrleitungen mit Tropfern herangezogen. Einige Systeme

verwenden kaskadenartig angeordnete Elemente, die es ermöglichen, dass überschüssiges Wasser von einem Begrünungselement in das darunter befindliche durchsickern kann (konstruktive Bewässerung).

Hinweise für die Praxis



Sonstige Pflegeerfordernisse

Bei den fassadegebundenen Begrünungen müssen Pflegegänge fünf bis zehnmal im Jahr einkalkuliert werden (BASHITTA, et.al. 2011). Der regelmäßige Rückschnitt und das Ausputzen der Vegetation gehört zu den aufwändigsten Pflegemaßnahmen. Je höher der visuelle Anspruch, desto häufiger ist auch eine gärtnerische Pflege erforderlich. Insgesamt sind die Pflegekosten einer Living Wall im Vergleich mit bodengebundener Fassadenbegrünung als sehr hoch einzustufen.

Die FBB-Projektgruppe „Fassadenbegrünung“ hat unter anderem zu den Pflegeerfordernissen von Fassadenbegrünungen Vorschläge zu möglichen Ausschreibungstexten erarbeitet. Diese stehen zum kostenlosen Download auf der Internetseite des FBB unter <http://www.fbb.de/fassadenbegruenung/muster-ausschreibungen/> zur Verfügung.

Haltbarkeit

Die Haltbarkeit der verschiedenen Systemprodukte ist eine der Fragen, die nach dem heutigen Stand der Forschung nicht eindeutig beantwortet werden können, da produktunabhängige Prüfungen zur Alterung der Materialien und Entwicklung des Pflanzenbestands bislang fehlen. Die Frage nach der Haltbarkeit müsste zudem differenziert erfolgen: Nach welchem Zeitraum muss das jeweilige Bewässerungssystem erneuert werden? Wie langlebig sind die technischen Steuerungselemente? Und dann stellt sich die Frage nach dem Trägersystem selbst, das meistens aus Metallprofilen bestehend von allen verwendeten Elementen wohl die größte Haltbarkeit aufweist. Besonders unsicher werden die Aussagen zur Entwicklung der Pflanzung sein, da eine Pflanzung, die vielfältigen Einflüssen ausgesetzt ist, nur sehr bedingt ausfallsicher zu planen ist. Die Frage wäre hier, mit wie viel Prozent Ausfall durchschnittlich im Jahr pro Pflanzenart zu rechnen ist, bei welchen Arten generell mit einer jährlichen Nachpflanzung in welcher Höhe zu rechnen ist. Schließlich wäre interessant zu wissen, nach wie vielen Jahren eine komplette Neupflanzung anstehen würde.

Fachregeln

Die derzeit gültige FLL- Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Wand- und Fassadenbegrünungen in der Ausgabe von 2000 wird seit Anfang 2010 überarbeitet und auch um Aspekte von Living Walls ergänzt. Zudem muss die DIN 1055-4 „Windlasten“, Anhang A (Windzonen) und Anhang B (Geländekategorien) berücksichtigt werden.

Vergleich der Produkte

Schon vor einem Jahr gab es mehr als 45 meist internationale Firmen, die Systeme zu Living Walls anbieten. Um entsprechend beraten zu können, welcher Systemanbieter für die „Living wall“ seines Bauherrn in Frage kommt, ist es für den Planer bzw. Garten- und Landschaftsbauer wichtig, sich vorab über die Unterschiede der verschiedenen Systeme zu informieren. Tabelle 1 stellt vier verschiedene Systemanbieter aus Deutschland und Österreich gegenüber.

Ausblick

Deutlich wird, dass das grüne Fassadendesign der relativ neuen „Living walls“ zum richtigen Zeitpunkt auf das ökologische Umdenken unserer Zeit und zugleich auf eine immense Anzahl, bisher unbeachteter, vertikaler Flächen trifft. Es bleibt zu hoffen, dass es sich bei der fassadegebundenen Gebäudebegrünung nicht um einen epochalen Trend handelt, sondern um eine zukünftig auf breiter Basis eingesetzte Möglichkeit der Begrünung unserer Innenstädte. Dazu bedarf es aber einer konsequenten Weiterentwicklung der Systeme auch für das raue Klima Nordeuropas. Zur langfristigen Etablierung erscheint es jedoch sinnvoll, weitere Forschungsprojekte einzurichten, um viele der noch offenen Fragen zu klären.

Mit einer starken Verbreitung ihrer Anwendung und der Systematisierung der Techniken ließen sich zudem die Produktions- und Pflegekosten deutlich senken. Das Potenzial für begrünbare Wände ist enorm, allgemeine Zulassungen sind daher dringend erforderlich. Wenn es den Living Walls gelänge, vom derzeit genehmigungsrechtlichen Einzelfall zu einem baurechtlich zugelassenen Bauteil zu avancieren, könnte sich das positiv auf die Verbreitung dieser Technik auswirken und die begrünte Stadt Realität werden.

Andreas Schulte

LWG Veitshöchheim

Literatur

- Bahsitta, M., et al., (2011): Grüne Innovation Fassadenbegrünung, FBB (Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V.), unter www.fbb.de, 09/2011
- Blanc, P. (2009): Vertikale Gärten- Die Natur in der Stadt, Ulmer-Verlag, Stuttgart
- Enzi, V. (2011): Forschungsprojekt Grün-Stadt-Klima, in: Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011, S. 84-87, Kuberski-Verlag, Stuttgart
- Köhler, M (2010): Lebende Wände- Dekoration versus Klimatisierung, Garten + Landschaft 9/2010, S. 34-37
- Köhler, M. (2011): Aktuelle Forschungsergebnisse, in: Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011, S. 88-93, Kuberski-Verlag, Stuttgart
- Köthner, K. (2010), Pflanzenlisten fassadengebundene Begrünung, unter: <http://www.fbb.de/fassadenbegruenung/pflanzenlisten/>
- Pfoser, N. (2010): Architekturmedium Pflanze- Potenziale einer neuen Fassadengestaltung, Stadt + Grün, 3/2010
- Pfoser, N. (2011): Fassadenbegrünung: Erweiterte Systematik, in: Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011, S. 97-103, Kuberski-Verlag, Stuttgart
- Pita, U. (2011): Bewässerungslösungen notwendig, in: Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011, S. 104-107, Kuberski-Verlag, Stuttgart
- Schmidt, M. (2008): Gebäudebegrünung und Verdunstung, Garten + Landschaft 1/2008, S. 15-18
- Van Steenis, N. (2011): Erfahrungen zur Pflanzenverwendung, in: Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011, S. 108-109, Kuberski-Verlag, Stuttgart

Der Referent



Andreas Schulte – Diplom-Ingenieur Landschafts- und Freiraumplanung

Nach dem Studium der Landschafts- und Freiraumplanung an der Technischen Universität Hannover und einem Studienjahr an der Manchester Metropolitan University, Großbritannien, arbeitete Andreas Schulte seit 1997 in verschiedenen Planungsbüros im Kölner Raum sowie im Ruhrgebiet. Sein Aufgabengebiet umfasste die gesamte Palette von der Landschaftsplanung bis zur Objektplanung in allen Leistungsphasen. Von 2004 bis 2006 war er während des Agrarreferendariats in NRW unter anderem an der Fach- und Technikerschule in Essen und im Grünflächenamt der Stadt Köln tätig. Anschließend unterrichtete er Bau-technik und Pflanzenverwendung am Berufskolleg Opladen.

Seit September 2008 ist Herr Andreas Schulte an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau beschäftigt. An der Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft und im Versuchswesen der LWG liegt sein Tätigkeitsbereich vor allem in der Pflanzenverwendung.



Alleebäume aus süddeutscher Anzucht

Das Grün kommt

- Alleebäume
- Formgehölze
- Gebietsheimische Gehölze
- Solitärgehölze
- Sträucher
- Hecken-Pflanzen
- Container-Pflanzen



Karl Schlegel
BAUMSCHULEN

Karl Schlegel KG, Baumschulen
Göffinger Straße 40
88499 Riedlingen
Tel. +49 (0)7371 / 9318-0
Fax +49 (0)7371 / 9318-10
info@karl-schlegel.de
www.karl-schlegel.de

Hauert Rasendünger



Hauert

Qualität aus der Schweiz 

Der Dünger für Profis

Profis vertrauen uns.



PRODUKT PARTNER

Hauert Günther Düngerwerke GmbH, Beuthener Str. 41, D-90471 Nürnberg, www.hauert-guenther.de

polytan Sportbeläge

Viel zu schade, um sie mit Füßen zu treten

Ein Anbieter – das volle Leistungsspektrum!

Von Kunststofflaufbahnen über Allwetterplätze und Fallschutzbeläge bis hin zu Kunstrasen, Fußballrasen und Landscape Rasen.

Polytan Sportstättenbau GmbH
Gewerbering 3, 86666 Burgheim
Telefon 0 84 32 / 87-0 www.polytan.de



Ein Unternehmen der quick-mix Gruppe. www.tubag.de

Sorry, liebe Anlageberater! Aber dieses Jahr wird in Naturstein investiert.



Original tubagTrass:
perfekte Fugen,
keine Kalkausblühungen.



tubag 

Grün schafft Werte –

Bedeutung von Grünflächen für den Wert von Immobilien

Dietwald Gruehn & Anne Budinger

Zusammenfassung

Städtische Grünflächen erfüllen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen. Während ökologische, soziale und ästhetische Funktionen von Grünflächen seit langem bekannt sind, existieren bisher nur wenige Kenntnisse über die ökonomische Bedeutung des Stadtgrüns, insbesondere im Hinblick auf Immobilien. Ein von den Autoren durchgeführtes Forschungsprojekt, das von der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz beim Deutschen Städtetag gefördert wurde, zeigt, dass sich Grünflächen sowie spezifische Elemente des Stadtgrüns in signifikanter Weise auf den Bodenrichtwert in deutschen Groß- und Mittelstädten auswirken.

Problemstellung



Stadtgrün ist ein bedeutender Teil unserer urbanen Lebenswelt. Stadtgrün erfüllt nicht nur eine Vielzahl sozialer, ökologischer und ökonomischer Funktionen, es wird auch zunehmend als Indikator für die Lebensqualität verstanden und genutzt. Demnach könnten Stadtquartiere, die mit hochwertigen Grünflächen versorgt sind, eine höhere Lebensqualität haben als Stadtviertel, die durch Grünflächenmangel geprägt sind. Dies wiederum könnte ein unterschiedliches mieter- oder käuferseitiges Nachfrageverhalten bedingen, was wiederum unterschiedliche Miet-, Kauf- und Bodenpreise nach sich ziehen könnte. Inwieweit derartige theoretische Überlegungen empirisch nachweisbar sind, wird im Folgenden vor dem Hintergrund der Ergebnisse eines mehrjährigen Forschungsprojektes, das von der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz beim Deutschen Städtetag gefördert wurde (HOFFMANN & GRUEHN 2010), diskutiert.

Städtische Grünflächen umfassen hinsichtlich ihrer Größe, Struktur und Funktion eine Vielzahl unterschiedlicher Kategorien. Im engsten Sinne gehören

hierzu Stadtgrünplätze, Parkanlagen, Gärten, Vorgärten, Kleingärten, begrünte Dachflächen, Abstandsr Grünflächen sowie Straßenbegleitgrün, im weiteren Sinne können aber auch Friedhöfe, Spiel- und Sportplätze sowie Wald und landwirtschaftliche Nutzflächen hinzugerechnet werden.

Grünflächen in der Stadt können in Abhängigkeit von ihrer konkreten Ausgestaltung sehr unterschiedliche Funktionen aufweisen. Man unterscheidet zwischen sozialen, ökologischen und ökonomischen Funktionen. Hinzu kommen Nutzungsfunktionen sowie stadträumliche bzw. stadtgliedernde Funktionen (vgl. GÄLZER 2001).

Grünflächen dienen folglich nicht nur als Lebens-, Aufenthalts- und Kommunikationsraum des Menschen (soziale Funktion), sondern sie tragen aufgrund ihrer stadträumlichen und stadtgliedernden Funktion wesentlich zum ästhetischen Erscheinungsbild unserer Städte bei. Weniger sichtbar sind die ökologischen Funktionen von Grünflächen. Sie dienen nicht nur als Lebensraum für Flora und Fauna, sondern aufgrund ihrer Kühlwirkung der Verbesserung des Bioklimas, ein Aspekt, der vor allem vor dem Hintergrund des aktuellen Klimawandels immer bedeutsamer wird und durchaus soziale Komponenten einschließt (GRUEHN et al. 2010). Weitere ökologische Funktionen stehen in Verbindung mit dem Wasserhaushalt: Grünflächen tragen zur Grundwasserneubildung sowie zur Abflussregulation bei. Das heißt, Grünflächen helfen nicht nur, die Regeneration von Grundwasservorkommen zu sichern, sie können auch den Oberflächenabfluss reduzieren, zu einem ausgeglichenen Wasserkreislauf beitragen und somit insgesamt zur Reduzierung von Überschwemmungen beitragen. Ebenfalls erwähnenswert sind die Fähigkeiten von Grünflächen zur Luftregeneration (Ausfilterung von Luftschadstoffen) sowie zur Lärmreduktion (schallschützende Wirkung). Insgesamt erfüllen Grünflächen somit eine Vielzahl ökologischer Funktionen (GRUEHN 2008).

Bei den Nutzungsfunktionen sind einerseits Erholung sowie Spiel und Sport zu nennen, andererseits befinden sich bestimmte Grün- und Freiflächen teilweise in land- und/oder forstwirtschaftlicher Nutzung oder sie sind dem Naturschutz vorbehalten. Zukünftig könnte auch die Biomassenutzung an Bedeutung gewinnen. Insbesondere land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen wird traditionell eine ökonomische

Funktion zugeschrieben. Teilweise resultieren aber auch aus den oben genannten ökologischen Funktionen positive volkswirtschaftliche Effekte. Die Forschung steht bei der Inwertsetzung und Monetarisierung ökologischer Funktionen städtischer Grünflächen jedoch erst am Anfang (GRUEHN 2008).

Lösungsansätze und Empfehlungen



Erst vor wenigen Jahren ist die ökonomische Bedeutung von Grünflächen Gegenstand wissenschaftlicher Forschung geworden. Auch wenn für land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen bereits seit langem deren Ertragswert bekannt ist, erbringen Wälder, Grünland- und zum Teil auch ackerbaulich genutzte Flächen eine Vielzahl ökologischer Leistungen von volkswirtschaftlicher Relevanz. Das gleiche gilt für Grünflächen, wie v. a. für Parkanlagen. Bisherige Ansätze versuchen, über Befragungen zur Zahlungsbereitschaft (contingent valuation) oder den monetären Wert äquivalenter Leistungen/privater Güter auf

den Wert der Funktion zu schließen (vgl. LINDSEY & KNAPP 1999). Dies wird auch zukünftig ein wichtiges Thema für die Forschung sein.

Ein ganz anderer Ansatz wurde im Rahmen des Forschungsprojektes im Auftrag der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz beim Deutschen Städtetag (GALK-DST) verfolgt (GRUEHN 2006, HOFFMANN & GRUEHN 2010, POMMEREHNE 1987). Hier ging es darum, die ökonomische Bedeutung von freiraum- und grünflächenrelevanten Faktoren, wie z.B. Freiraumversorgungsgrad, Qualität der Freiräume bzw. Grünflächen usw., auf den Wert von Grundstücken und Immobilien zu ermitteln. Aus der Variation der amtlich festgelegten Bodenrichtwerte in Abhängigkeit von freiraum- und grünflächenbezogenen Lagekriterien ergibt sich die wertverändernde Wirkung der Grün- und Freiflächen auf den Marktwert von Grundstücken und Immobilien (revealed preference-Methode). Auch wenn es sich bei den ermittelten Wirkungen der Grün- und Freiflächen auf den Bodenrichtwert nur um einen partiellen ökonomischen Wert handelt – ein alle oben angesprochenen Funktionen umfassender volkswirtschaftlicher Gesamtwert von Grünflächen kann und soll mit diesem Ansatz nicht erfasst werden – sind die Ergebnisse des Forschungsprojektes beachtlich: Erstmals konnte mit dieser Methode für die Groß- und Mittelstädte Deutschlands die Wirkung von Grün- und Freiflächen auf den Grundstückswert nachgewiesen werden.

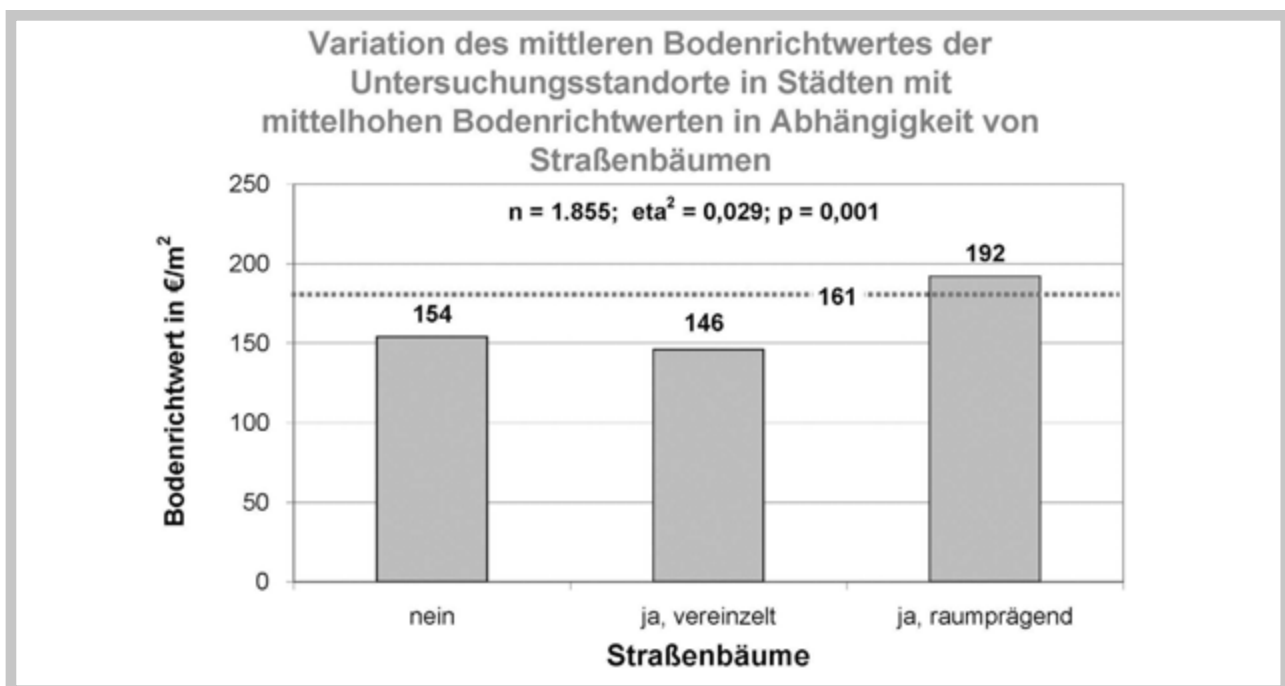


Abb. 1: Einfluss von Straßenbäumen auf den Bodenrichtwert in Städten mit mittlerem Bodenrichtwertniveau (HOFFMANN & GRUEHN 2010)

Grün- und Freiflächen können sich in vielfacher Hinsicht auf den Grundstückswert auswirken.

Abb. 1 zeigt den signifikanten ($p \leq 0,05$) Einfluss von Straßenbäumen auf den Bodenrichtwert in Städten mit mittlerem Bodenrichtwertniveau. Während Standorte ohne Straßenbäume oder mit nur vereinzelt auftretenden Straßenbäumen unterdurchschnittliche Bodenrichtwerte von weniger als 161 € pro qm erzielen, liegen Standorte mit raumpprägenden Straßenbäumen im Mittel bei 192 € pro qm. Bedeutsam ist also vor allem die raumpprägende Wirkung von Straßenbäumen. Die Einflussstärke dieses Faktors beträgt 2,9 %, das heißt 2,9 % der Bodenrichtwertvariationen werden durch den Einflussfaktor „Straßenbäume“ erklärt.

Die Wirkungen eines Versorgungsmangels an hochwertigen Parkanlagen auf den Bodenrichtwert in Abhängigkeit von unterschiedlichen Entfernungen zeigt Abb. 2. Als Qualitätskriterium für „Hochwertigkeit“ wurde der tatsächliche Pflegezustand der Freiräume ausgewählt. Die mittleren Bodenrichtwerte sind bei Versorgungsmängeln innerhalb von 300 und 500 m signifikant geringer als ohne Versorgungsmangel. Ein Mangel innerhalb des 100 m Bereichs wirkt sich hingegen nicht in signifikanter Weise aus (n. s.). Insgesamt führt eine hinreichende Versorgung von Standorten mit hochwertigen Parkanlagen zu Bodenrichtwerten, die ca. 80–90 € pro qm höher liegen als im Falle eines Versorgungsmangels mit solchen Grün-

flächen. Die Einflussstärke dieses Faktors liegt für den Wirkraum 500 m bei 1,6 %, für den Wirkraum 300 m bei knapp einem Prozent. Sehr viel stärker sind die genannten Unterschiede in spezifischen Fallkonstellationen, z. B. bei spezifischer Betrachtung bestimmter Stadtgrößen (vgl. HOFFMANN & GRUEHN 2010).

Die Wirkungen des (tatsächlichen) Pflegezustandes von Freiräumen auf den Bodenrichtwert sind gemäß Abb. 3 mit Ausnahme des gartenbezogenen Wohnens (GW) und des Etagenwohnens (EW) als entfernungsabhängig zu bezeichnen. Bei den Gebietstypen „verdichteter Stadtraum“ (VS), „dörflich geprägte Siedlungsfläche“ (DS) sowie „Gewerbe- und Industriestandort“ (GIS) ist eine eindeutige Entfernungsabhängigkeit festzustellen. Es zeigt sich, dass der Pflegezustand von Freiräumen nicht nur innerhalb des Wirkraumes 100 m durch hohe Einflussstärken gekennzeichnet ist, sondern auch innerhalb der Wirkräume 500 m und 1.500 m vergleichsweise hohe Werte aufweist, besonders in dörflich geprägten Gebieten. Dies bedeutet, dass der Pflegezustand von Freiräumen nicht nur im Nahbereich (Wirkraum 100 m) für den Bodenrichtwert bedeutsam ist, sondern darüber hinausgehend auch in den Wirkräumen 500 und 1500 m zum Teil beträchtliche Wirkungen entfaltet. Relativiert wird diese positive Wirkung des Pflegezustandes lediglich im Spezialfall des gartenbezogenen Wohnens innerhalb des 100 m-Wirkraumes:

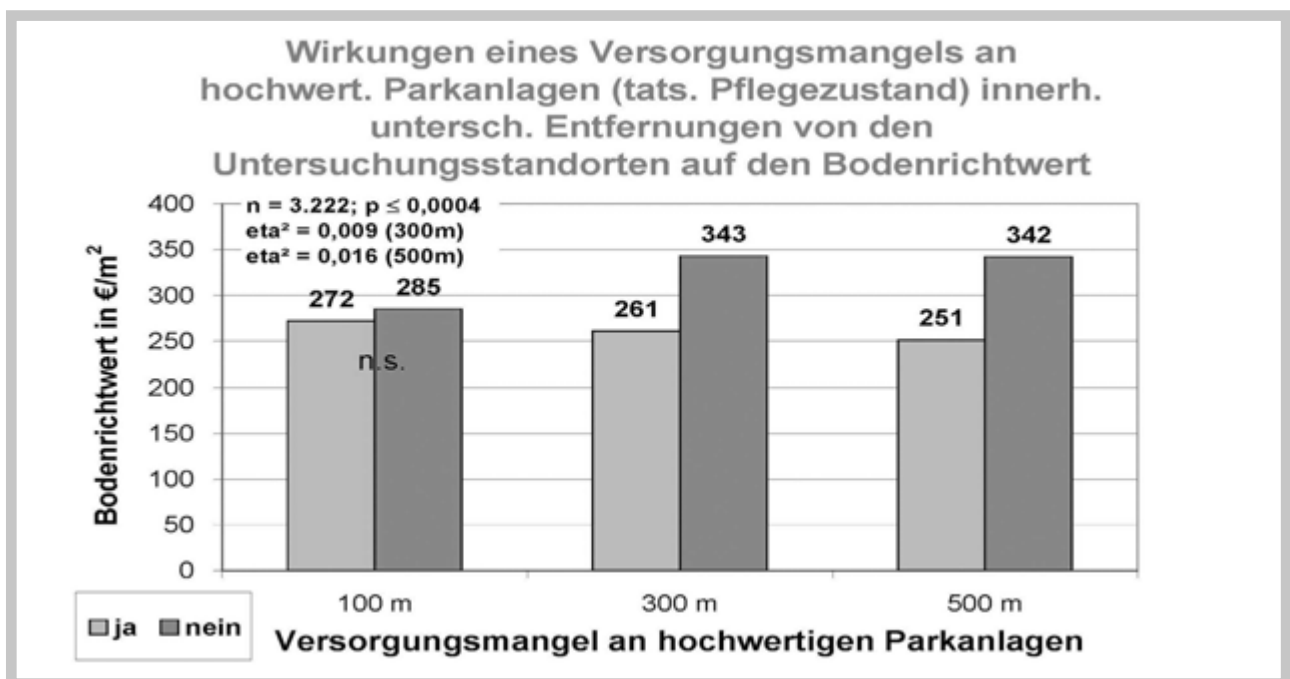


Abb. 2: Einfluss eines Versorgungsmangels an hochwertigen Parkanlagen auf den Bodenrichtwert in Abhängigkeit von der Entfernung in deutschen Städten (HOFFMANN & GRUEHN 2010)

Einflussstärke des tatsächlichen Pflegezustands auf den mittleren Bodenrichtwert der Untersuchungsstandorte in Abhängigkeit vom Gebietstyp und der Entfernung (Wirkraum)

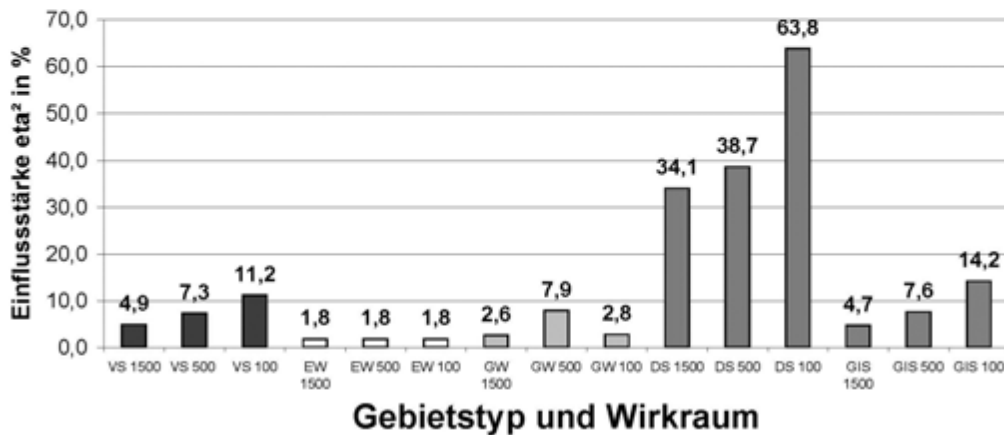


Abb. 3: Einfluss des Freiraum-Pflegezustands auf den Bodenrichtwert in Abhängigkeit von Gebietstyp und Entfernung (HOFFMANN & GRUEHN 2010). (VS=verdichteter Stadtraum, EW=Etagenwohnen, GW=gartenbezogenes Wohnen, DS=dörflich geprägte Siedlungsfläche, GIS=Gewerbe- und Industriestandort)

Dort kommt es aufgrund des hohen Versorgungsgrades mit Privatgärten zumindest im Nahbereich weniger auf den Pflegezustand der Freiräume an als dies im weiteren Umfeld (500–1.500 m) der Fall ist. Beeindruckend ist die Einflussstärke in diesem Beispiel im Bezug auf den Gebietstyp „dörflich geprägte Siedlungsfläche“, die Werte von über 60 % abbildet.

Weiterhin erwähnenswert sind positive Wirkungen auf den Grundstückswert aufgrund von Fassadenbegrünungen und Vorgärten, wobei auch hier die Qualität bzw. der Ausprägungsgrad der Grünelemente entscheidend ist. Gleichwohl darf nicht übersehen werden, dass der Einfluss einer Vielzahl anderer, insbesondere städtebaulicher Faktoren, wie z. B. Straßenraumqualität, Stadtstrukturtyp, Baugebietstyp gem. Baunutzungsverordnung, teilweise noch bedeutsamer ist. Dennoch zeigt es sich, dass grün- und freiflächenrelevante Parameter den Bodenrichtwert insgesamt bis zu 10 %, unter besonderen Konstellationen auch bis zu mindestens 30 % beeinflussen können. Die ökonomischen Wirkungen von Grün- und Freiflächen können somit recht eindeutig quantifiziert werden.

Hinweise für die Praxis



Daraus ergeben sich für die zukünftige Freiraumpolitik der Städte zweifellos neue Impulse. Stadtquartiere, in denen Grünflächenmangel herrscht, könnten durch neue Grünflächen nicht nur hinsichtlich ihrer Lebensqualität aufgewertet werden, sondern auch hinsichtlich ihrer ökonomischen Bedeutung. Dabei ist auch die oben angesprochene Wirkung von Grünflächen für das Image der Stadt in Betracht zu ziehen. Gleichzeitig stellt sich angesichts der positiven Wirkungen öffentlicher Grüninvestitionen auf privates Grundeigentum nicht nur die Frage der Verteilungsgerechtigkeit, sondern auch, ob aufgrund dieser spezifischen Konstellation neue, erfolgversprechende Möglichkeiten für ein Private-Public-Partnership zugunsten neuer, hochwertiger Grünflächen in unseren Städten denkbar wären.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dietwald Gruehn,
Dipl.-Ing. Anne Budinger

TU Dortmund, Lehrstuhl Landschaftsökologie und
Landschaftsplanung

Literatur

GÄLZER, R. (2001): Grünplanung für Städte – Ulmer-Verlag, Stuttgart.

GRUEHN, D. (2006): Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen für den Wert von Grundstücken und Immobilien, ARC-sys-Berichte 0090, Seibersdorf, 24 S.

GRUEHN, D. (2008): Economic Valuation of Ecosystem Services of Urban Open Spaces – Contribution of Urban Green to Life Quality in European Cities. In: SCHWEPPE-KRAFT, B. [Ed.]: Ecosystem Services of Natural and Semi-Natural Ecosystems and Ecologically Sound Land Use, BfN-Skripten 237, Bonn, pp. 109-118.

GRUEHN, D., GREIVING, S., RANNOU, S., FLEISCHHAUER, M., MEYER, B., LOIBL, W., ZÜGER, J., KÖSTL, M., DILLER, C. & DOSCH, F. (2010): Klimawandel als Handlungsfeld der Raumordnung: Ergebnisse der Vorstudie zu den Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“, Forschungen 144, Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Berlin, 122 S.

HOFFMANN, A. & GRUEHN, D. (2010): Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen in deutschen Groß- und Mittelstädten für den Wert von Grundstücken und Immobilien, LLP-report 010, Dortmund, 73 S.

LINDSEY, G. & KNAPP, G. (1999): Willingness to pay for urban greenway projects. Journal of the American Planning Association 65 (3), pp. 219-313.

POMMEREHNE, W. (1987): Präferenzen für öffentliche Güter. Tübingen.

Der Referent



Prof. Dr.-Ing. Dietwald Gruehn

Prof. Dr. Dietwald Gruehn ist seit 2006 Lehrstuhlinhaber für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung an der TU Dortmund sowie Adjunct Professor of Urban and Regional Planning an der Michigan State University (USA). Seine Forschungsaktivitäten reichen von landschaftsökologischen und landschaftsplanerischen Fragestellungen bis in den Bereich der Freiraumforschung.

Die Referentin



Anne Budinger – Diplom-Ingenieurin

Anne Budinger hat in Dortmund Raumplanung studiert und ist seit 2006 wissenschaftliche Angestellte und Doktorandin am Lehrstuhl Landschaftsökologie und Landschaftsplanung. Ihre Forschungsaktivitäten liegen im Bereich der Freiraumforschung.

EROSIONSSCHUTZ · GABIONEN
INGENIEURBIOLOGIE · DACHBEGRÜNUNG

Wir machen's natürlich natürlich.



igg

Internationale Geotextil GmbH

**Internationale
Geotextil GmbH**

Vor der Lake 14
D-57392 Schmallenberg

Tel. +49 (0) 2972 96206-0
Fax +49 (0) 2972 96206 -19

info@igg.de · www.igg.de

Grün-Werte dauerhaft erhalten –

Freiflächenmanagement einer Wohnungsbaugesellschaft

Matthias Vogel

Zusammenfassung

Am Beispiel der GEWOFAG (Gemeinnützige Wohnungsfürsorge AG) aus München werden die Kernaufgaben bei der Betreuung der Außenanlagen einer Wohnungsbaugesellschaft dargestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Entwicklungen der letzten 15 Jahre. Ein ökonomisches Denken ist gefragt, das sich dem Ziel einer guten Grünqualität unterordnet und nicht dem Grundsatz „wie verwaltet man Außenanlagen so billig wie möglich“ folgt.

Wichtig dabei ist, dass sich das Freiflächenmanagement an der Kernaufgabe des Unternehmens – der Vermietung – orientiert. Der Wohnwert der Freiflächen ist dabei nicht zu unterschätzen. Denn mit dem Rasenmähen alleine ist eine Außenanlage noch nicht gepflegt.

Lösungsansätze und Empfehlungen



Vorstellung der GEWOFAG

Die GEWOFAG ist ein Unternehmen in der Wohnungswirtschaft und wurde 1928 gegründet. Sie besitzt zur Zeit ca. 32.500 Wohnungen. Somit ist sie Münchens größte Vermieterin und kann am angespannten Wohnungsmarkt der Stadt seit über 80 Jahren Wohnraum zu erschwinglichen Preisen zur Verfügung stellen.

Neben Neubau und Vermietung ist die Sanierung und Instandsetzung des Wohnungsbestands sowie der Außenanlagen wichtigste Aufgabe der GEWOFAG. Der GEWOFAG-Konzern mit den Tochterunternehmen Heimag München GmbH und Wohnforum GmbH beschäftigt in München rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Wohnungsbestand der GEWOFAG wächst ständig. Momentan baut der GEWOFAG-Konzern etwa 1.100 Wohnungen im Stadtgebiet München.

Geschichte der GEWOFAG

Die GEWOFAG wurde 1928 wegen einer bereits herrschenden Wohnungsnot gegründet. Damals fehlten der Stadt ca. 70.000 Wohnungen. Heute sind es immer noch ca. 12.000 Wohnungen, die dem Großraum München fehlen (Quelle: SZ 23.11.11, Das Verhältnis zwischen München und seinem Umland).

Die GEWOFAG baute zwischen 1928 und 1932 ca. 12.000 Wohnungen in sechs Großsiedlungen. Die damals neu errichteten Wohnanlagen befanden sich ausschließlich am Stadtrand. Es wurde bereits sehr darauf geachtet, dass diese Siedlungen eine infrastrukturelle Anbindung an die Stadt bekamen.

Die Stadtrandlage der Anlagen hatte zur Folge, dass um die Bauten große Freiflächen errichtet wurden. Aus dieser Zeit sind noch alle Wohnanlagen vorhanden, deren großzügige Grünflächen mit den mittlerweile alten Baumbeständen aus heutiger Sicht ein grüner Luxus sind.

Problemstellung



In den Ballungszentren gibt es viele Arbeitsplätze, bezahlbarer Wohnraum ist jedoch Mangelware. Deshalb bieten Wohnungsbaugesellschaften der Stadt oder von anderen Trägern Mietwohnungen in mehrstöckigen Gebäuden, teils auch in umfangreicheren Wohnquartieren an. Für die Lebensqualität dort sind ansprechende Grünanlagen mit Spielplätzen und kommunikativen Freiräumen unerlässlich.

Jede Wohnungsbaugesellschaft muss dabei Kosten-Nutzen-Analysen durchführen und versuchen, den Pflegeaufwand in Grenzen zu halten. Weiterhin sind sie für die Sicherheit der Außenanlagen verantwortlich.

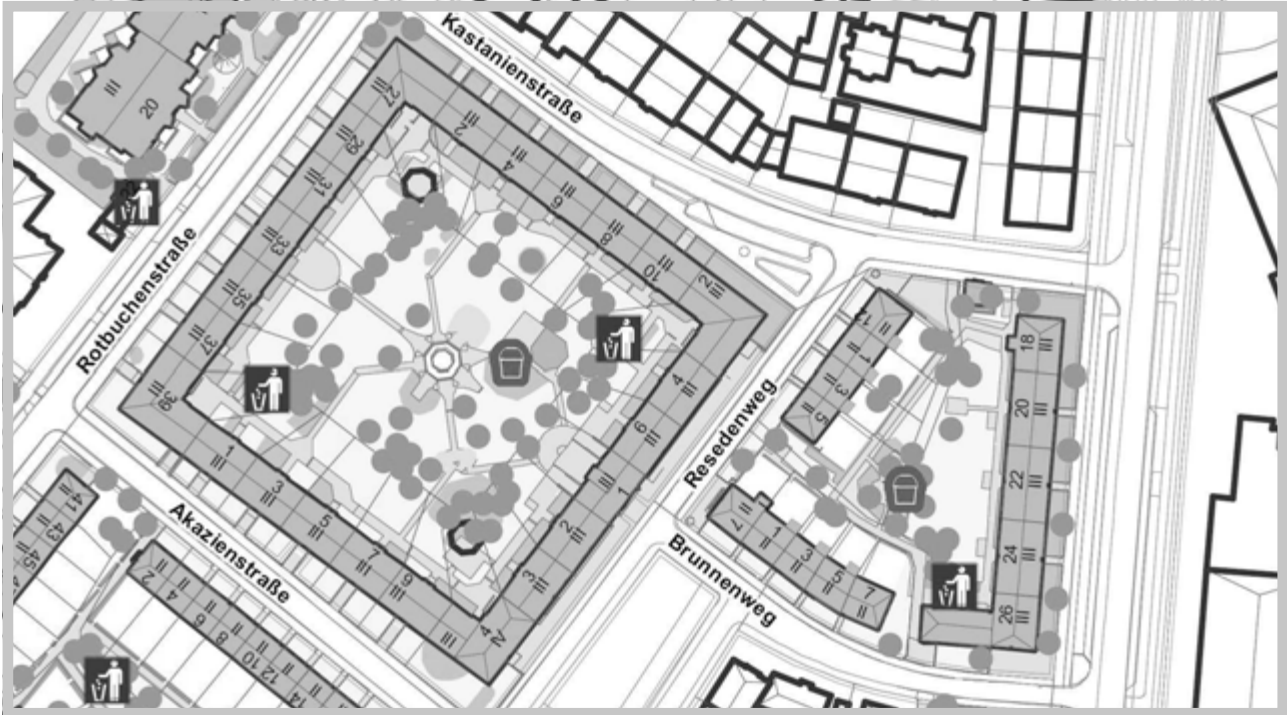


Abb. 1: Wohnanlage Harlaching

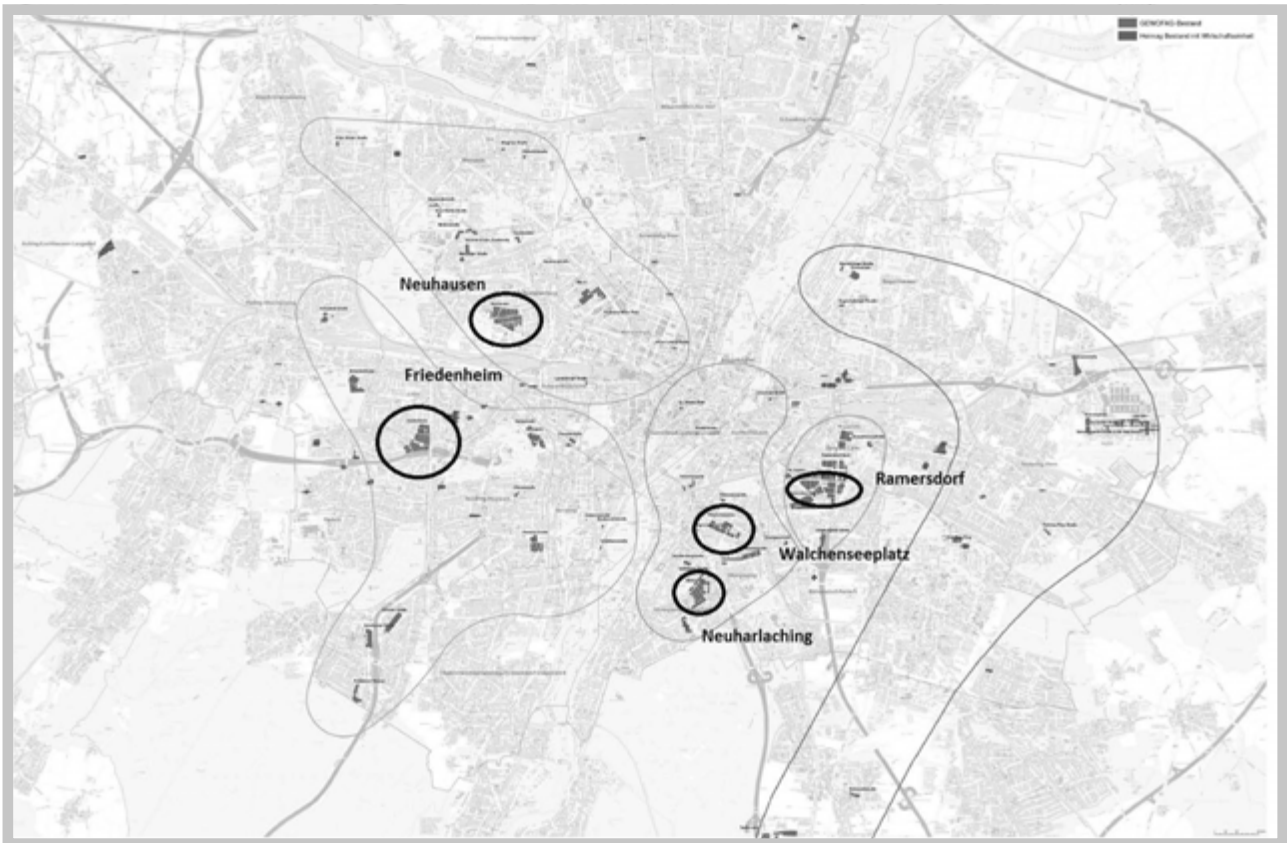


Abb. 2: Stadt München mit den Liegenschaften der GEWOFAG und Heimag



Bild 1: Wohnanlage Harlaching.



Bild 2: Kleinteilige Gestaltung der Außenanlagen im Neubau.

Die Außenflächen von neu erstellten Wohnanlagen sind kleinteiliger und die Gestaltung ist durch die Errichtung der notwendigen Infrastruktur im Wesentlichen auf das Notwendige begrenzt. Zur Infrastruktur zählen die Zuwegungen, Müllentsorgung, Spielplätze und auch die Flächen für die Feuerwehr, häufig der zweite Rettungsweg.

Freiflächenmanagement

Laut „Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen“ der FLL gilt folgende Definition:

„Das Freiflächenmanagement ist die Gesamtheit aller Leistungen zum Betreiben und Bewirtschaften von Freiflächen und Grünanlagen einschließlich ihrer baulichen und technischen Anlagen auf der Grundlage ganzheitlicher und langfristiger Strategien. Dazu gehören auch die infrastrukturellen und kaufmänni-

schen Leistungen. Freiflächenmanagement dient der Konzeption, Organisation und Kontrolle der erforderlichen Leistungen“ (FLL 2009).

Die GEWOFAG ist über die Jahre stetig weiter gewachsen. Gepflegt werden die Außenanlagen von eigenen Gärtnern. Je nach Jahreszeit werden die anstehenden Arbeiten abgeleistet. Nach Bedarf werden weitere Gärtner eingestellt. Aufgaben, auf die die eigenen Regiebetriebe nicht eingerichtet sind, werden vergeben. Aktuell beschäftigt die GEWOFAG für den Bereich Außenanlagen vier Landschaftsarchitekten, zwei Techniker GaLaBau, zwei Gärtnermeister, 16 Gärtner und zwei Gartenhelfer. Hinzu kommen ein zertifizierter Baumkontrolleur und ein zertifizierter Spielplatzkontrolleur, außerdem einige Saisonarbeitskräfte.

Zur Bestandserfassung der Flächengrößen wurden die Aufmaße der ausführenden Firmen von den neu angelegten Außenanlagen verwendet. Dadurch war immer eine Ungenauigkeit vorhanden, da z. B. Aufmaßregeln nach VOB nicht herausgerechnet wurden. Die Kenntnis der Flächengrößen war zum damaligen Zeitpunkt jedoch nicht von wesentlicher Bedeutung, da die Flächen von eigenen Gärtnern bewirtschaftet wurden. Die angefallenen Stunden wurden zurückgemeldet und an die Mieter als Betriebskosten weiterverrechnet.

Mit der Einführung der qualifizierten Baumkontrolle mussten weitere Kenntnisse erworben werden. Einige Gärtner wurden als Baumpfleger weiter ausgebildet, die Vorgänger der Hubsteiger, ausgediente Feuerwehrleitern, wurden angeschafft. Heute hat die GEWOFAG zwei eigene 18 Meter-Hubarbeitsbühnen mit geschultem Personal zur Baumpflege.

Ähnlich war die Entwicklung in der Flächenbewirtschaftung. Die Laubarbeit wurde zuerst mit der Hand und einem alten Lastwagen (Haflinger) durchgeführt, später kamen Laubbläser dazu. Heute werden die Arbeiten mit modernen Zugmaschinen und Schlegelmäher durchgeführt.

Die Entwicklung der Rasenmäher ist allgemein bekannt. Vor 12 Jahren wurden noch die wartungsintensiven Spindelmäher eingesetzt, heute sind es moderne Sichelmäher in verschiedenen Größen.

Die Logistik dieser Aufgaben hat sich gleichermaßen weiterentwickelt. 2006 wurden alle Flächen der GEWOFAG vermessen. Diese Aufmaße wurden in ein Geo-Info-System (GIS) eingespielt. Heute sind die Größen aller vorhandenen Flächenarten bekannt. Die Flächen der Heimag mit ihren 4.500 Wohnungen werden voraussichtlich in diesem Jahr vermessen.

Bäume

Mit der Kenntnis der Flächen, Einbauten und der Bäume wurden alle Bäume bewertet und katalogisiert. Dafür wird ein eigenes EDV-System verwendet, das Auswertungen in vielen Bereichen zulässt. So können die Baumarten, die Einstufung der Altersperioden und der Zustand der Bäume abgefragt und die Arbeiten über Prioritäten eingeteilt werden.

Die Prioritäten gehen von

1 = keine Maßnahme notwendig, Baum ist gesund, bis 5 = Gefahr, sofortige Fällung.

Die Bewertungen erfolgen über einen eigenen zertifizierten Baumkontrolleur der GEWOFAG, der mit einem Pocketcomputer die Bäume nach Vorgabe der FLL-Baumkontrollrichtlinien bewertet. Die Daten werden in das EDV System eingespielt und können nach Bedarf abgefragt werden. Die Daten können tagesgenau den Ausführenden zur Verfügung gestellt werden.

Mit der Einführung dieses Systems im Jahr 2006 wurde erstmals der Zustand der Bäume im Gesamten aufgezeigt. Die Prioritäten 1 und 2 werden dabei vernachlässigt, da es sich hier um gesunde Bäume handelt.

Anzahl der Bäume nach Prioritäten 2006 (nach der Einführung der qualifizierten Baumkontrolle):

- ◆ Priorität 3: ca. 1.900 Maßnahmen
- ◆ Priorität 4: ca. 1.400 Maßnahmen
- ◆ Priorität 5: ca. 200 Maßnahmen

In den Jahren von 2006 bis 2009 musste die Fällung von 319 Bäumen bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt werden, die auch genehmigt wurden.

Im Vergleich dazu die Zahlen aus dem Jahr 2011:

- ◆ Priorität 3: 770 Maßnahmen
- ◆ Priorität 4: 180 Maßnahmen
- ◆ Priorität 5: 2 Maßnahmen

Im Jahr 2011 mussten noch 25 Bäume zur Fällung beantragt werden.

Die Daten der Baumkontrolle können auch für Ausschreibungen von Pflegemaßnahmen oder Baumnachpflanzungen zielgerichtet verwendet werden. Die notwendigen Maßnahmen und Massen können ausgelesen werden. Solche Ausschreibungen werden nach den Vorgaben der ZTV Baumpflege ausgeschrieben.

Spielplätze

Die Größe und Lage der Spielplätze ist durch die Vermessung im Geo-Info-System aufgenommen worden. Die Ausstattung wurde später mit der Einführung der „Qualitätssicherung der Verkehrssicherheit“, einem EDV-System zur Prüfung der Anlagen, ergänzt.

Die Spielplatzkontrollen werden ebenfalls mit Hilfe von Pocketcomputern umgesetzt. Diese Begehungen werden von einem eigenen zertifizierten Spielplatzkontrolleur durchgeführt, der kleine Mängel sofort beheben kann. Die Grundlagen der Kontrollen sind die DIN EN 1176 und 1177.

Über dieses System wird ebenfalls kontrolliert, ob die Spielplatzkontrolle jeweils durchgeführt und ausreichend dokumentiert wurde. Die Mängel an den Spielplätzen werden vom Spielplatzkontrolleur so beschrieben, dass bei größeren Schäden die Hausverwaltungen Fachfirmen beauftragen können, ohne nochmals vor Ort den Zustand bewerten zu müssen.

So werden alle Spielplätze nach den Vorgaben der DIN EN 1177 vier Mal im Jahr kontrolliert und gewartet. Wartung und die Durchführung kleinerer Reparaturen bedeutet, dass z. B. Holzsplitter abgeschliffen werden, bewegliche Metallteile gereinigt bzw. geschmiert werden, Ketten oder Schaukelsitze ausgetauscht werden und ähnliches mehr. Darüber hinaus wird eine tägliche bzw. nach Bedarf wöchentliche Sichtkontrolle durch die Hausmeister/Hausmeisterinnen durchgeführt.

Außenanlagen

Die Außenanlagen werden quartalsweise durch Hausmeister/Hausmeisterinnen begangen. Diese werden mit Papierformularen, die die Ausstattung und Beschaffenheit der Beläge, Treppen oder Einbauten aufführen, ausgestattet und müssen diese durch Ankreuzen von drei Möglichkeiten bewerten. Zum Beispiel: ein Handlauf wird als i. O. oder als Mangel oder Gefahr eingestuft.

Die Ergebnisse der Prüfungen werden über einen Barcode auf dem Formular in ein EDV-System eingescannt und können danach ausgewertet werden. Sie stehen dann den Hausverwaltungen zur Abarbeitung der Mängel und Gefahren zur Verfügung.

Wie sich bei der Projekteinführung gezeigt hat, verfügten die Hausmeister/Hausmeisterinnen nur über eine geringe Fachkenntnis in diesen Aufgaben der Prüfung, so dass sie daraufhin geschult wurden.

Tab. 1: Die Außenanlagen der GEWOFAG und Heimag im Überblick

Kategorie	Fläche / Anzahl *
Außenanlagen insgesamt	1.765.000 m ²
Spielplätze	350 Stück
Bäume	14.500 Stück
Dachbegrünung	39.000 m ²
Rasen	770.000 m ²
Pflanzflächen	147.000 m ²

* ca.-Angaben

Die Hausmeister/Hausmeisterinnen werden weiterhin fortgebildet, d. h. es werden bei Bedarf mit den Betreuern der Verkehrssicherheitsprüfung Begehungen durchgeführt.

In der GEWOFAG wird auf diese Weise eine Vielzahl solcher Verkehrssicherungspflichten geprüft und dokumentiert. Dazu zählen z. B. Aufzüge, Dächer, Müllhäuser, Beleuchtungen, Kunstwerke, Brunnen und vieles mehr.

Grundlage für diese Prüfungen ist die Instandhaltungspflicht, die den Vermieter verpflichtet, dafür zu sorgen, dass der vertragsgemäße Zustand der Mietsache erhalten bleibt (§ 535 BGB). Zur Instandhaltungspflicht gehört auch die Verkehrssicherungspflicht. (Quelle: Dipl. Ing. Günther Hundsrucker, Qualitätsgemeinschaft Verkehrssicherheit)

Die Abrechnung

Der GEWOFAG Konzern wurde 2009 neu aufgestellt. Dabei wurden die Handwerker und Gärtner in einer eigens dafür geschaffenen Firma zusammengezogen, der GEWOFAG Gebäude-Service-Gesellschaft mbH.

Aus dieser Firma heraus können die Gärtner ihre Leistungen nach Einheitspreisen und Massen, die aus dem Geo-Info-System gezogen werden, verrechnen. Anhand der Arbeitsberichte kann die erbrachte Leistung nachvollzogen werden und eine übliche wirtschaftliche Auswertung vorgenommen werden, wie dies jede ausführende Firma mit ihrer Nachkalkulation durchführt.



Bild 3: Vernachlässigte Pflanzflächen aufgrund einer Baumaßnahme in der Seebrucker Straße.

Die Zukunft

Im Rahmen der Verschiebung der Aufgaben kam es zu einer Umschichtung von Mitarbeitern der Gärtnertruppe, d. h. die Gruppe ist kleiner geworden. Zusätzlich sind zwei Gärtner in den Ruhestand gegangen.

Die Verschiebung der Aufgaben bedeutet, dass dort, wo die EDV-Programme die Aufgaben transparent erscheinen lassen, auch mehr auf die Leistung und die Risiken geachtet wird.

Wie vorher beschrieben, lag der Fokus der letzten zwei Jahre auf den Bäumen und den Spielplätzen, die zwischenzeitlich in einem guten Zustand sind. Jedoch wurden die Leistungen in anderen Bereichen (wie z. B. in der Flächenbewirtschaftung), die zweifelsohne mit weniger Risiko behaftet sind, dadurch teilweise vernachlässigt.

Dieser Mangel soll damit behoben werden, dass seit Ende November 2011 ein Grünflächenkonzept erstellt wird.

Das Grünflächenkonzept wird in mehreren Schritten erarbeitet. Die einzelnen Schritte können in Anlehnung an kommunale Grünflächenkonzepte etwa so aussehen (STEIDLE 2003):

- ◆ Gliedern der Grünflächen nach Außenwirkung und Bedeutung für die grüne Identität der Nutzer
- ◆ Festlegung der Pflegeziele für jede Anlage bzw. Fläche
- ◆ Aufstellung von detaillierten Pflegeplänen für jede Fläche
- ◆ Ermitteln des Pflegeaufwandes für jede Fläche
- ◆ Festlegung von Pflegerundgängen gemäß der Pflegeprioritäten
- ◆ Gestalten der internen Abläufe in der Verwaltung zur Unterstützung der Pflege
- ◆ Entwerfen eines Controlling-Konzeptes für den Servicebetrieb Gartenbau
- ◆ Abstimmen der internen Abläufe und des Controlling-Konzeptes mit den übergeordneten Bereichen wie der Betriebskostenabrechnung
- ◆ Zusammenfassen und Abgleichen des Konzeptes zu einem strukturierten, qualitätsorientierten Grünflächenmanagement

Ein Konzept zur Neuaufstellung eines Grünflächenmanagements bei der GEWOFAG ist noch nicht ausgearbeitet und kann auch nicht im direkten Vergleich mit Kommunen, die diese Neukonzeption hinter sich haben, gesehen werden (z. B. die Stadt Bielefeld).

Die wirtschaftlichen Belange und die Aufgaben der Außenanlagen im Wohnungsbau sind unterschiedlich zu den Aufgaben einer Kommune bezüglich ihrer Grünflächen zu sehen. Die Aufgaben von Kommunen beinhalten zusätzlich naturnahe Erholungsgebiete, Straßenbegleitgrün und intensiv genutzte Freiräume, wie die von Schwimmbädern.

Daher haben die Nutzer und Betreiber aus dem Wohnungsbau eine andere Sichtweise den Außenanlagen bzw. Grünflächen gegenüber, wie es die Bürgerinnen und Bürger einer Kommune haben.

Matthias Vogel

GEWOFAG Gebäude Service Gesellschaft mbH

Literatur:

FLL (2009): Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen.

Steidle, A. (2003): Blühende Städte. Konzept zur Reorganisation von Grünflächenpflege – Der Gartenbau 15/03, S. 6-7

Der Referent



Matthias Vogel – Meister und Techniker im GaLaBau

Nach der Ausbildung in Diessen am Ammersee und mehrjähriger Praxis besuchte er 1994-1996 die Staatliche Technikerschule Veitshöchheim, die er als Meister und Techniker in der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau abschloss. Anschließend arbeitete er 2 Jahre im GaLaBau, bevor er 1999 zur GEWOFAG kam. Heute ist er im „Bereich technische Sonderaufgaben“ der GEWOFAG Gebäude Service Gesellschaft mbH beschäftigt. Seine Aufgaben sind vor allem die Leitung der Baum- und Spielplatzkontrolle, die Abrechnung der eigenen Gartenbaubetriebe und die Überprüfung der Verkehrssicherungspflichten im Konzern.

NEU!

Alle drei
Dansand®-
Produkte
sind einfach
in der
Anwendung.

Achte auf
mich und die
Umwelt!



OHNE UNKRAUT

Einfach perfekte Fugen!

Mit unseren patentierten Produkten lösen Sie Unkrautprobleme auf Terrassen, Einfahrten und Gehwegen – umweltfreundlich, natürlich und langfristig! Wählen Sie je nach Belag eines von drei Produkten. Ob heller Dansand® Fugensand, dunkles Dansand® Steinmehl oder Danfest® Pflasterfugenmörtel für feste Fugen – die einzigartige Mischung der drei Produkte wirkt stark unkrauthemmend.



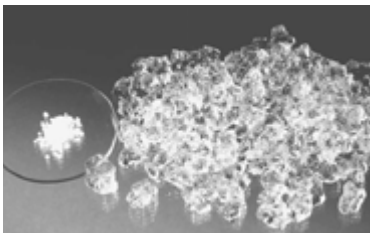
Vorteile dank Dansand®

- für Fugen zwischen neuem und älterem Steinbelag
- umweltfreundlich
- stark unkrauthemmend
- flexibles Fugenmaterial
- wasserdurchlässig
- einfach in der Anwendung

Erfahren Sie mehr auf
www.dansand.de



Verkauf in 20-kg-Säcken



STOCKOSORB®

MEHR ALS NUR WENIGER WÄSSERN

- speichert das 300-Fache seines Eigenvolumen an Wasser
- erhöht die Wasserkapazität von Böden und Substraten
- ermöglicht Pflanzenwachstum an trockenen Orten
- aktiviert das Pflanzenwachstum nachhaltig



TREELOCK®

UNTERIRDISCHE BAUMVERANKERUNG

- einfaches Handling und mehr Sicherheit
- sicher verankern an jedem Ort
- abnehmbarer Ratschenhebel gegen Diebstahl
- auch für den Einsatz bei Objektbegrünung

Filmpaket jetzt GRATIS mit Spezialkatalog anfordern!

Die perfekte Pflanzengrube

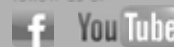
Mykorrhiza • Bodenhilfe
Wurzelschutz • Baumsicherung



GEFA Produkte®
FABRITZ GmbH

www.gefa-fabritz.de eMail: info@gefa-fabritz.de
Elbestraße 12 • 47800 Krefeld • Fon: 02151 / 49 47 49 • Fax: 02151 / 49 47 50

follow us on



Madeira



Via Scalotta



Malta



Ihr Partner für hochwertige
Baustoffe und RÖWA-Massivhäuser

Neue Lieblingsplätze gestalten



Betonsteine aus unserem GaLaBau-Sortiment verschönern Gärten, Terrassen und Hofauffahrten genauso wie Dorfplätze, Straßen oder Gehwege. Zu unserem umfangreichen Produktprogramm zählen neben **Zierpflastersteinen und Terrassen- und Gehwegplatten** auch **Öko- und Funktionspflaster** sowie **Böschungs- und Hangbefestigungen** und **Straßenbauelemente**.

Nutzen Sie die zahlreichen **Vorteile** von unseren Betonpflastersteinen:

- ✓ große Vielfalt an Formen und Farben
- ✓ sehr gute Begehbarkeit
- ✓ witterungsbeständig und strapazierfähig
- ✓ pflegeleicht und langlebig
- ✓ preissympathisch
- ✓ schnelles und wirtschaftliches Verlegen
- ✓ recyclebar

Sie brauchen Anregungen zur Flächengestaltung? Dann schauen Sie doch einfach bei unseren **Musterflächen** in Altendorf oder Ebing vorbei. Sie sind für jedermann zugänglich und rund um die Uhr geöffnet.

Hier finden Sie unsere Musterflächen:

Baustoffwerk Altendorf
K. Röckelein GmbH & Co. KG
Röckeleinplatz 1 • 96146 Altendorf
Tel. 09545 9400-0 • Fax 09545 9400-15
E-Mail: altendorf@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Ebing
Bamberger Str. 181 • 96179 Rattelsdorf
Tel. 09544 9490-0 • Fax 09544 9490-50
E-Mail: ebing@roeckelein.de



Johannes Pitzer

Zusammenfassung

Von Anfang an ist das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit eigenen Ausstellungsbeiträgen auf den bayerischen Landesgartenschauen vertreten. Diese bestehen aus einem Freilandbeitrag sowie Räumen für Dauer- und Wechselausstellungen. Mit der Planung der Außenanlagen, häufig aber auch mit der Gestaltung der Ausstellungsräume, ist die Abteilung Landespflege der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) beauftragt. Die Bespielung der Ausstellungsräume mit in der Regel wöchentlich wechselnden Ausstellungsbeiträgen und anderen Veranstaltungen wird von den bayerischen Gartenbauzentren organisiert. Thematisch orientiert sich die Gestaltung des Außenbereichs an der örtlichen Situation, regionalen Besonderheiten oder dem Motto der Gartenschau, aber auch aktuelle Trends und Forschungsaktivitäten der LWG können Berücksichtigung finden. Diese werden jedoch vor allem in einer Vielzahl von wechselnden Ausstellungen präsentiert, wo Fachleute aus den Abteilungen und Fachzentren der LWG und anderer Institutionen Besucher informieren und beraten.

Dazwischen lag allerdings 1983 die IGA München, bei der der Westpark entstand. In zunächst unregelmäßigen Abständen fanden die ersten Landesgartenschauen ihre Fortsetzung, bis ab 1990 auch in Bayern ein zweijähriger Rhythmus installiert wurde, der bis heute Bestand hat. Außerdem wurde seither versucht, die Landesgartenschauen regional zu streuen. Dieses Konzept erwies sich als äußerst erfolgreich, immerhin zählten die 15 bayerischen Landesgartenschauen, die seit 1980 stattfanden, insgesamt annähernd 18 Millionen Besucher.

Neben dem Ereignis Gartenschau, das während der etwa halbjährigen Dauer durch gärtnerische Beiträge, aber auch durch kulturelle Veranstaltungen und sonstige „Events“ die Besucher anzieht, ist die Gartenschau für die durchführenden Städte vor allem auch ein Instrument der Stadtentwicklung. So werden Grünverbindungen geschaffen, Brachflächen zu Erholungsräumen aufgewertet, städtebauliche Fehlentwicklungen korrigiert oder beispielsweise auch Gewässer renaturiert und Retentionsflächen gesichert.

Veranstalter einer Landesgartenschau ist eine Durchführungsgesellschaft – „Landesgartenschau GmbH“ –, der die jeweilige Stadt und die Gesellschaft zur Förderung der Bayerischen Landesgartenschauen mbH als Vertreter der gärtnerischen Berufsverbände als Gesellschafter angehören. Wesentliche Entscheidungen werden von einem Aufsichtsrat getroffen, der sich in der Regel aus den Vertretern der Veranstalter und den Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zusammensetzt.

Hintergrund

Als vor mehr als dreißig Jahren, im Jahr 1980, die erste Landesgartenschau in Bayern veranstaltet wurde, war das zunächst ein Versuch. Gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg hatte man als Standort die Zwillingstädte Ulm und Neu-Ulm für eine länderübergreifende Gartenschau ausgesucht, um dort Erfahrungen mit dem Instrument „Landesgartenschau“ sammeln zu können. Während in Baden-Württemberg Landesgartenschauen in den anschließenden Jahren im jährlichen, später im zweijährigen Rhythmus fortgesetzt wurden, fand die nächste bayerische Gartenschau, abgesehen von einem Projekt „Grün in Erlangen“ 1982, erst 1985 wiederum in Schwaben, nämlich in Augsburg statt.

Die finanziellen Mittel für oben genannte dauerhafte Maßnahmen finden sich im sogenannten „Investitionshaushalt“, finanziert von den veranstaltenden Städten und bezuschusst vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit mit bis zu 50 %, maximal 3,6 Millionen Euro. In den dreißig Jahren zwischen der ersten Landesgartenschau in Ulm/Neu-Ulm und der im Jahr 2010 durchgeführten Landesgartenschau in Rosenheim wurden über den Investitionshaushalt Maßnahmen im Wert von über 145 Millionen Euro finanziert. Betrachtet man einzelne Landesgartenschauen, reicht das Spektrum von 2,5 Millionen Euro in Augsburg bis zu 22,4 Millionen Euro in Ingolstadt im Jahr 1992.

Dem gegenüber steht der Durchführungshaushalt, aus dem die temporären Flächen finanziert werden, und alle Kosten, die im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Durchführung der Gartenschau anfallen. Insgesamt wurden für diesen Bereich bisher mehr als 82 Millionen Euro ausgegeben. Während man bei der ersten Gartenschau in Ulm/Neu-Ulm mit 400.000 Euro für den bayerischen Beitrag im Durchführungshaushalt auskam, wurden in Ingolstadt 7,6 Millionen Euro aufgewendet. Diese Mittel finanzieren sich überwiegend aus Einnahmen von Eintrittsgeldern, Werbeeinnahmen und Sponsorengeldern. Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gewährte bisher einen Zuschuss für die gärtnerischen Ausstellungen. Ein etwaiges Defizit im Durchführungshaushalt muss von der durchführenden Stadt beglichen werden.

Planung und Durchführung

Neben den finanziellen Zuschüssen für Investitions- und Durchführungshaushalt sind die beteiligten Ministerien für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit eigenen Ausstellungsbeiträgen auf den Landesgartenschauen vertreten. Der Beitrag des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten besteht in der Regel aus einem forstwirtschaftlichen und einem gärtnerischen Teil, die im Idealfall zueinander in Bezug stehen, oft aber auch aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oder der gewählten Thematik an unterschiedlichen Orten unterschiedliche Inhalte haben.

Tab. 1: Landesgartenschauen in Bayern 1980 – 2018

Jahr	Ort	Besucher (Mio.)	Investitionshaushalt (Mio. Euro)	Durchführungs-Haushalt (Mio. Euro)
1980	Neu-Ulm	1,4	3,5	0,4
1985	Augsburg	1,3	2,5	2,1
1988	Dinkelsbühl	1,1	4,7	2,8
1989	Straubing	1,03	6,9	4,9
1990	Würzburg	2,5	9,1	6,5
1992	Ingolstadt	2,2	22,4	7,6
1994	Hof	1,0	8,0	6,6
1996	Amberg	1,1	10,2	6,4
1998	Neumarkt	1,1	13,8	6,1
2000	Memmingen	1,3	9,6	7,1
2002	Kronach	0,63	7,3	6,1
2004	Burghausen	0,91	10,9	5,6
2006	Markredwitz	0,525	13,6	6,1
2008	Neu-Ulm	0,8	11,0	6,8
2010	Rosenheim	1,04	12,0	7,5
2012	Bamberg			
2014	Deggendorf			
2016	Bayreuth			
2018	Würzburg			
	Summe	17,935	145,5	82,6

Die Erstellung des gärtnerischen Ausstellungsbeitrags liegt traditionell in der Hand der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim. Hier wird durch die Abteilung Landespflege der Ausstellungsbeitrag geplant und mit dem Ministerium sowie mit anderen Beteiligten abgestimmt. Die Durchführung von wechselnden Ausstellungen und sonstigen Veranstaltungen innerhalb dieses Ausstellungsbeitrags wurde und wird durch die Abteilung Gartenbau an den jeweiligen Bezirksregierungen bzw. nach deren Auflösung seit der Grenzüberschreitenden Gartenschau Marktredwitz 2006 von dem jeweils zuständigen Gartenbauzentrum organisiert.

Anfangs war dieser Ausstellungsbeitrag noch relativ bescheiden. Eine Ausnahme bildete lediglich die IGA München 1983, wo im Umfeld des Ausstellungspavillons des Freistaats Bayern umfangreiche Pflanzungen bis hin zu einem Weinberg durchgeführt wurden. Die räumliche Nähe der folgenden Landesgartenschauen zum Standort der LWG in Veitshöchheim bedeuteten auch eine Ausweitung deren Aktivitäten. So wurde im Rahmen der Landesgartenschau Würzburg die dort vorhandene Eisbahn in ein ca. 1750 m² großes gärtnerisch gestaltetes Gelände verwandelt, auf dem sich ein Nutzgarten, Flächen mit Sommerflor, Spalierobst, aber auch drei Mustergärten und ein Beitrag über nachwachsende Rohstoffe wiederfanden. Vorträge, Ausstellungen und andere Veranstaltungen fanden in einer eigens errichteten „Landwirtschaftsscheune“ statt, deren äußere Hülle von der LGS GmbH zur Verfügung gestellt wurde; die Gestaltung im Inneren erfolgte jedoch weitgehend durch die LWG.

An diesem Muster orientieren sich die Ausstellungsbeiträge bis heute. Allerdings wurde die Ausstellungsfläche auf den folgenden Gartenschauen stark reduziert. Auf einem ca. 500–750 m² großen Gelände



Bild 1: Auf der LGS Würzburg 1990 wurde die Eisbahn in einen vielfältigen Garten verwandelt.

befindet sich ein Bauwerk für Ausstellungen und Veranstaltungen, das im Laufe der Zeit entweder als Scheune, Gewächshaus oder Pavillon ausgestaltet war. Wo es möglich war, wurden auch vor Ort vorhandene Bauten genutzt und den Anforderungen entsprechend umgebaut und ausgestattet. Wurde dieses Bauwerk zunächst noch von der LGS errichtet und dem Landwirtschaftsministerium zur Nutzung überlassen, muss seit dem Jahr 2002 das Veranstaltungsgebäude als Bestandteil des Ausstellungsbeitrags vom Landwirtschaftsministerium zum größten Teil selbst finanziert werden. Im Außenbereich entstanden jeweils unterschiedliche Gartensituationen, die verschiedene Themen hatten und möglichst auf das Gesamtthema der Landesgartenschau abgestimmt waren oder Bezug zu örtlichen oder regionalen Besonderheiten hatten. Außerdem wurden aktuelle Fragestellungen oder Trends aufgegriffen. Ein wichtiger Beitrag war und ist die Präsentation aktueller Forschungsergebnisse der LWG, speziell aus dem Bereich der Abteilung Landespflege.



Bild 2: LGS Hof 1994 – Begleitende Ausstellung der Abteilung Landespflege mit dem Thema „Vom Grundstück zum Hausgarten“.

Den jeweiligen Ausstellungsbeiträgen wurde ein Motto vorangestellt, das wesentliche Inhalte abdeckte.

Als Beispiele seien hier einige Gartenschaubeiträge aus den letzten Jahren aufgeführt:

LGS Burghausen 2004 mit dem Motto „Völkerwanderung in der Pflanzenwelt“: Hier wurde anhand einer Vielzahl von Parzellen dargestellt, aus welchen Kontinenten und Regionen viele unserer Nutz- und Zierpflanzen stammen, aber auch, dass gewollt oder zufällig „Einwanderer“ zu uns gelangten, die als Neophyten eine Gefahr für Flora und Fauna sein können.

Bei der Grenzüberschreitenden Gartenschau Marktredwitz – Cheb/Eger 2006 lautete das Motto „Gartenbau kennt keine Grenzen“. Das Hauptgewicht des Beitrags lag hier auf dem Thema Obstbau, ein traditioneller gärtnerischer Schwerpunkt in Oberfranken und im nahen Tschechien, das im Bereich der Züchtung neuer Apfelsorten auf sich aufmerksam machen konnte.

Das Motto der Gartenschau in Neu-Ulm 2008 lautete „Ganz schön Blume“; die Gelegenheit für uns, einen Beitrag zum Thema Sommerblumen sowie Beet- und Balkonpflanzen zu gestalten, den wir unter die Überschrift „Blütentraum im Gartenraum“ stellten. Dabei bot sich die Chance, aktuelle Versuchsergebnisse der Abteilung Landespflanz zur Ansaat von attraktiven Sommerblumenflächen zu präsentieren. Auf der Ausstellungsfläche wurden unter anderem drei verschiedene Saatgutmischungen von unterschiedlichem Farbcharakter gezeigt.

Die Lage unseres Beitrags auf der Landesgartenschau Rosenheim 2008 auf der sogenannten Innspitze, einer schmalen Halbinsel zwischen den Flüssen Inn und Mangfall, gab von selbst einen Beitrag zum Thema Wasser vor. Unter dem Motto „Woast was: Wasser“ fanden sich die unterschiedlichsten Aspekte zum Thema Wasser im Garten: Gestalten mit Wasser, Bewirtschaftung von Wasser, schonender Umgang mit der Ressource Wasser usw.. Auch hier flossen aktuelle Tendenzen und Forschungsergebnisse in die Gestaltung des Beitrags ein; unter anderem gab es extensive Dachbegrünungen, eine Pflanzenkläranlage, Versickerungsmulden, aber auch automatische Bewässerungen, Wasserbecken mit den jeweils für diese Tiefenzone typischen Pflanzen sowie gießwassersparende, trockenheitsverträgliche Mischpflanzungen waren zu sehen.

Begleitend zu den Beiträgen im Freiland findet in der Regel eine erläuternde Ausstellung im überdachten Bereich statt, die entweder über die gesamte Dauer der Gartenschau oder über einen kurzen, intensiv betreuten Zeitraum von ein bis zwei Wochen zu sehen ist. Hier beantworten häufig Versuchsbetreuer oder andere mit den gezeigten Themen vertraute Personen Fragen von Gartenschaubesuchern. Neben Ausstellungsbeiträgen aus den verschiedenen Abteilungen und Fachzentren der LWG bietet sich hier auch anderen Behörden der Landwirtschaftsverwaltung und weiteren Institutionen die Möglichkeit, aktuelle Themen aus dem Bereich Gartenbau, Landwirtschaft und Ernährung zu präsentieren. Die Betreuung dieser Wechselausstellungen durch ständig anwesende Ansprechpartner erfordert zwar einen hohen Personaleinsatz, macht jedoch auch einen großen Teil der Attraktivität aus. Ergänzt und vertieft wird das Gezeigte häufig durch schriftliche Informationen in Form von Flyern und Broschüren.



Bild 3: Hier entsteht der Ausstellungsbeitrags des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf der LGS Rosenheim 2010.

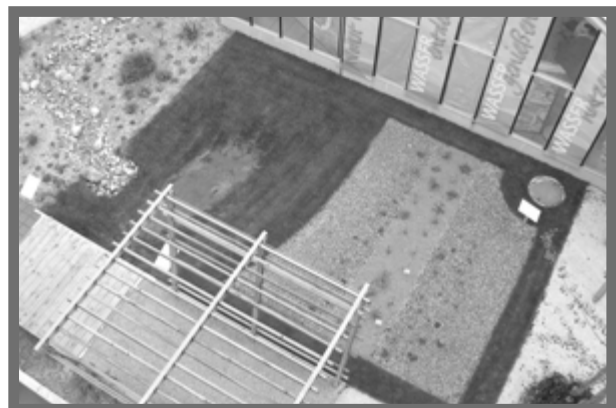


Bild 4: Pflanzenkläranlage und Versickerungsmulde im Ausstellungsbeitrag zum Thema Wasser auf der LGS Rosenheim 2010.

Obwohl ein Großteil der Arbeiten zur Herstellung der Ausstellungsbeiträge über Ausschreibungsverfahren vergeben wird, ist insbesondere bei Pflanzarbeiten und Arbeiten, die einen erhöhten Aufwand oder besondere Sorgfalt erfordern, sowie beim Aufbau von Ausstellungen der Versuchsbetrieb der Abteilung Landespflege beteiligt.

Betrachtet man die Kosten, die für den gesamten Beitrag aufgebracht werden, ergaben sich bei den letzten Landesgartenschauen Beträge von 200.000 bis 250 000 Euro. Eine nicht unerhebliche Summe, die alle zwei Jahre vom Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten investiert wird.

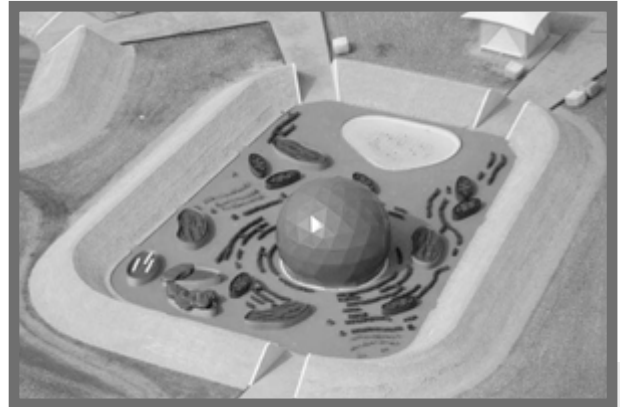


Bild 5: Was wie ein Modell aussieht, ist ein Luftbild der „Pflanzenzelle“ auf der BUGA München 2005. (Luftbild Leidorf)

Weitere Aktivitäten

Während für Landesgartenschauen eher größere Städte in Betracht kommen, sollen die seit 1995 stattfindenden Veranstaltungen „Natur in der Stadt“ kleineren Städten und Gemeinden die Möglichkeit geben, stadtoökologische Fragen aufzugreifen und Grünstrukturen zu verbessern. Auch bei diesen wesentlich kleineren und kürzeren Gartenschauen beteiligt sich das Landwirtschaftsministerium mit einem Ausstellungsbeitrag. Dieser wird vom jeweils zuständigen Gartenbauzentrum organisiert, die LWG ist dort in der Regel mit mehreren einwöchigen Ausstellungen vertreten.

Zusätzlich zu den Mitteln für die Landesgartenschauen werden hierfür vom Landwirtschaftsministerium nochmals 30 000.- Euro zur Verfügung gestellt.

Wesentlich höher war der finanzielle und personelle Aufwand für den Auftritt auf der Bundesgartenschau München 2005. Einerseits war dort die LWG federführend für den Gesamtauftritt der bayerischen Staatsregierung, andererseits wurde im Bereich der Zellgärten ein eigener Beitrag gestaltet. Bezugnehmend auf das Motto „Perspektivenwechsel“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Verband deutscher Biologen eine millionenfach vergrößerte Pflanzenzelle mit Hilfe gärtnerischer Strukturen dargestellt.

Ein Beitrag, der es am Eröffnungstag bis in die Nachrichten der Tagesschau schaffte.

Auch hier fanden begleitende Aktivitäten der LWG statt: Der wöchentliche „Grüne Donnerstag“ war der Darstellung von Forschungsergebnissen und der

Beratung der Gartenschaubesuchern zu Themen wie „Regenwassernutzung und Versickerung“, „Wasser im Garten“ oder auch „Bauwerksbegrünung“ vorbehalten.

Blick in die Zukunft



Wenn Ende April 2012 die Landesgartenschau Bamberg ihre Pforten öffnet, wird auch das Landwirtschaftsministerium wieder mit einem von der Abteilung Landespflege gestalteten Beitrag vertreten sein. Ein ca. 750 m² großes Gelände wird die Besucher unter dem Motto „Glück, Genuss und Gummistiefel“ empfangen. Bezugnehmend auf die gärtnerische Tradition Bambergs, werden sich dort alte und neue Gemüsesorten, Staudenflächen, Beet- und Balkonpflanzen sowie ein Garten zum Relaxen finden. Die Nähe zum Gemüsebauzentrum der LWG in Bamberg sichert hier fachliche Betreuung und Unterstützung. Für wechselnde Ausstellungen und „Indoor“-Veranstaltungen steht wieder das schon von den letzten Landesgartenschauen in Neu-Ulm und Rosenheim bekannte Gewächshaus zur Verfügung. Vom Gartenbauzentrum Nord in Kitzingen organisiert, wird dort ein interessantes, fachlich fundiertes Ausstellungs- und Veranstaltungsprogramm geboten werden, an dem auch Abteilungen und Fachzentren der LWG mit wöchentlichen Aktionen beteiligt sind.

Für zukünftige Gartenschauen ist eine Überarbeitung des Ausstellungskonzepts angedacht.

Zwar wird das Grundprinzip Freigelände und überdachte Veranstaltungs- / Ausstellungsfläche vermutlich erhalten bleiben, in einem studentischen Gestaltungswettbewerb sollen jedoch schon für die Landesgartenschau 2014 in Deggendorf neue flexiblere Ausstellungsräume entworfen werden. Vorbehaltlich der Zustimmung der Beteiligten wird das Prinzip der wöchentlich wechselnden Ausstellungen wohl zugunsten von längeren Ausstellungsintervallen aufgegeben, ohne ganz auf Ausstellungswechsel und personelle Betreuung zu verzichten. Es ist geplant Forschungseinrichtungen, Institutionen und nachgeordnete Behörden des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten schwerpunktmäßig in die Ausstellungen einzubinden mit dem Ziel, Aktivitäten der Beteiligten zu publizieren, Forschungsergebnisse zu präsentieren und aktuell zu beraten.

Johannes Pitzer

LWG Veitshöchheim

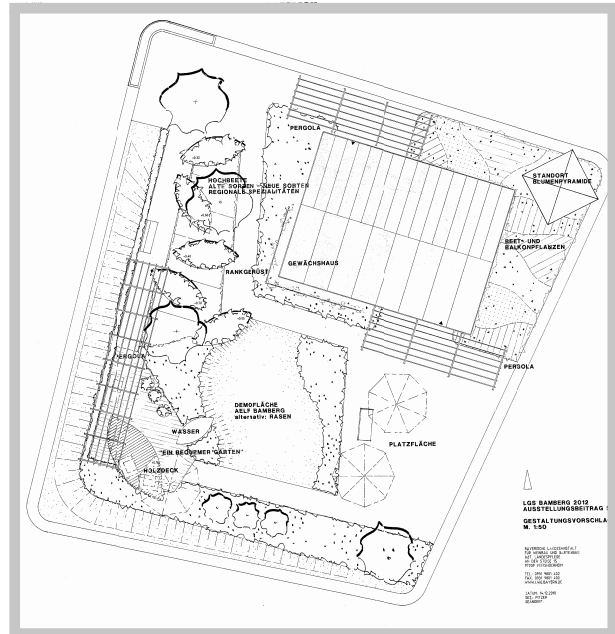


Abb. 1: Entwurf Ausstellungsbeitrag LGS Bamberg 2012 zum Motto „Glück, Genuss und Gummistiefel“.

Literatur

Höhn, O. (2005): Analyse ausgewählter Gartenschauen in Deutschland hinsichtlich ihrer Erfolgsfaktoren – Diplomatica-Verlag, Hamburg

Stock-Gruber, U.; Schwarzbauer, E. (2009): Bayerische Landesgartenschauen zwischen 1980 und 2000 – Gesellschaft zur Förderung der bayerischen Landesgartenschauen mbh, München
www.landessgartenschau.de (12/2011)

Der Referent



Johannes Pitzer – Dipl.-Ingenieur, Landschaftsarchitekt BDLA

Nach dem Studium der Garten- und Landschaftsgestaltung an der Technischen Universität Berlin war Johannes Pitzer nahezu 10 Jahre in einem Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur in Freiburg i. Br. als Mitarbeiter tätig. Bearbeitet wurden Projekte vom Hausgarten bis zur Landesgartenschau. Arbeitsschwerpunkte waren Ausführungsplanung und Bauleitung. Im Jahr 1990 erfolgte der Wechsel zur Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim. Hier leitet Johannes Pitzer das Sachgebiet Freiraumplanung und Wettbewerbe und ist stellvertretender Abteilungsleiter. Schwerpunkte seiner Tätigkeit liegen in der Bearbeitung technischer Fragen des Garten- und Landschaftbaus, im Bauvertragsrecht, der Planung von Ausstellungsbeiträgen und dem Unterricht an der Fach- und Technikerschule. Johannes Pitzer gehört mehreren Arbeitskreisen der FLL an und ist Mitglied der Architektenkammer Baden-Württemberg.

Die ökologische Lösung für PKW-Stellplätze und Außenanlagen mit dem TTE[®]-System



flexibel kombinierbar
mit TTE[®]-Pflasterflächen

hydroaktiv
und luftdurchlässig

Horizontale Lastverteilung

Vertikaler
Druck

- Dauerhafte Versickerung (k_f -Wert: 3×10^{-3} m/s)
- 450 m³ Regenwasser-Speichervermögen pro Hektar möglich
- Schutz der „belebten Bodenzone“ und Erhalt der Biofilter-Funktionen
- Natürliche Flächendrainage und Armierung des Oberbodens
- Positive CO₂-Bilanz



1300 m² begrünte Parkplätze in Wohngebiet,
F-59169 Erchin



3000 m² begrünte Kundenparkplätze, Migros
Aare/Obi, CH-3302 Moosseedorf



1.800 m² begrünte Besucherparkplätze,
Marta Möbelmuseum, D-32049 Herford

 **HÜBNER-LEE**

www.tte.eu

Gewerbestr. 1, D-87752 Holzgünz
Tel.: 08393-9229-0, Fax: -9229-22
eMail: info@huebner-lee.de

**Verlegeservice • Rasenpflege • Sportplatzsanierung
Geräteverleih • Saatgut & Dünger • Schwabengitter®
Miscanthus-Mulch • Liefer- & Abholservice**

- ab 1 m² -

ROLLRASEN
ZENTRUM
Unterfranken

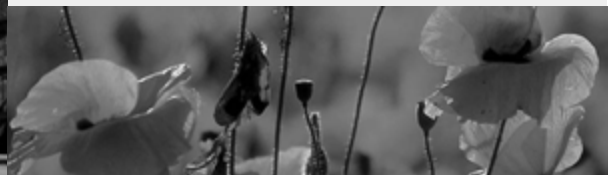
Büro: Mühlweg 20, 97273 Kürnach
Verladehof: Oberpleichfelderstr. 18, 97294 Unterpleichfeld
Tel. 09367 - 42 89 88
Fax: 09367 - 42 80 18
www.rollrasenzentrum.de

**Hinlegen,
ausrollen,
fertig!**



Via Castello

Die Macht des Steins



Egner
PFLASTERSTEINE

Werk Neumarkt
Regensburger Straße 160 • 92318 Neumarkt/OPf.
Telefon (0 91 81) 48 06-0 • Telefax (0 91 81) 48 06-50

Werk Erasbach
Freystädter Straße 19 • 92334 Erasbach
www.egner-pflastersteine.de • info@egner-pflastersteine.de

Ein Mal hin, was ist drin? – Themengärten auf Gartenschauen

Landesgartenschau Rosenheim 2010

Peter und Martina Zeidler

Zusammenfassung

Seit einigen Jahren präsentieren Mitglieder des Verbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. Themengärten auf den Gartenschauen, die so genannten Gartendetails. Ziel ist es, die Besucher von den Vorzügen einer professionellen Gartengestaltung zu überzeugen und für den jeweiligen Betrieb zu werben. Mit dem „Tessiner Garten“ auf der Landesgartenschau Rosenheim 2010, geplant und ausgeführt von der Peter Zeidler Garten- und Landschaftsbau GmbH, gelang dies eindrucksvoll, die ersten Folgeaufträge sind schon erledigt. Der Garten vermittelte mit seiner natürlichen Materialauswahl ein mediterranes Lebensgefühl und lud zum Verweilen ein, wobei man in Urlaubsgedanken schwelgen könnte. Der finanzielle und personelle Aufwand ist allerdings beträchtlich.

Lösungsansätze und Empfehlungen



Firmenprofil

Die Peter Zeidler Garten- und Landschaftsbau GmbH hat ihren Sitz in Berganger bei Glonn im Landkreis Ebersberg. Der Betrieb wurde 1989 gegründet und ist im Wesentlichen im Privatgartensektor tätig, baut aber auch öffentliche Anlagen wie z. B. Spielplätze. Das Aufgabenspektrum umfasst somit alle dort anfallenden Arbeiten, angefangen von der Gartenplanung, Steinarbeiten, Vegetationstechnik über Pflege, Dachbegrünung, Teichbau, Anlage von Biotopen, Baumsanierung bis hin zur Innenraumgestaltung und Ladendekoration. Aufträge werden vor allem im Münchner Osten und in den Landkreisen München, Ebersberg und Rosenheim abgewickelt.

Das Personal setzt sich zur Zeit folgendermaßen zusammen:

- ◆ 1 Landschaftsgärtnermeister (Peter Zeidler)
- ◆ 1 Dipl. Ing. (FH) Landespflege (Martina Zeidler)
- ◆ 2 Landschaftsgärtner
- ◆ Auszubildende
- ◆ fachlich ausgebildete Helfer
- ◆ Praktikanten aus verschiedenen Ländern

Problemstellung



In Deutschland besteht grundsätzlich ein großes Marktpotential im Bereich Gestaltung von Privatgärten. Dabei werden die einzelnen Gärten immer kleiner. Jedoch legen viele Gartenbesitzer lieber selbst Hand an, anstatt einen Profi damit zu beauftragen.

Die Gartenschauen mit Hunderttausenden von Besuchern sind ein wichtiger Marktplatz für den GaLaBau, alle Besucher sind am Thema Garten sehr interessiert. Die Herausforderung besteht nun darin, auf kleinem Raum den Gästen zu zeigen, was mit professioneller Gartengestaltung möglich ist.

Die Gartendetails auf der LGS Rosenheim

Die Landesgartenschau Rosenheim lief vom 23.4. bis zum 3.10.2010 und verzeichnete insgesamt 1.025.000 Besucher. Sie stand unter dem Motto „Innspiration“, Bezug nehmend auf die Flüsse Inn und Mangfall, an denen das Gartenschaugelände liegt. Wie bei der LGS selbst stehen die Themen Holz und Wasser im Mittelpunkt der 9 Gartendetails, die von 11 Mitgliedsbetrieben des VGL Bayern gestaltet worden sind. Der Besucher stößt dabei auf außergewöhnliche Materialien und Ideen, ein absoluter Höhepunkt der Gartenschau (REIDEL 2010).



Bild 1: Das Hochwasser im Frühjahr 2009 behinderte die Bauausführung.



Bild 2: Peter Zeidler bei der Beratung in seinem Tessiner Garten.

Vorstellung des Gartendetails

Der „Tessiner Garten“ – fünf in eins

Das etwa 100 m² große Gartendetail wurde von Martina Zeidler geplant. Über alte Granit-„Gred“-Platten und altes Pflaster gelangt man entlang einer geschwungenen Sitzbank aus geschichteten Gneisplatten zu einer Feuerstelle. Hier laden Kalksteinblöcke zum Verweilen ein. Der Blick in den weiteren Garten wird teilweise unterbrochen durch eine mit Kaminholz befüllte Eisenkonstruktion. Allerdings bleibt ein fensterartiger Durchblick frei, so dass Neugierige schon einmal in den dahinter liegenden Gartenraum hineinschauen können.



Bild 3: Pergola mit berankten Stelen aus Maggia-gneis und einer Auflage aus Esskastanienholz, im lebhaften Kontrast zur Pflanzung.

Folgt man dem Pflasterbelag, so fällt der Blick auf die Pergola aus schlanken Tessiner Gneisstelen aus dem Maggiatal. Die Auflagehölzer bestehen aus natürlich gewachsener Esskastanie, die eine sehr lange Lebensdauer hat. Waldreben, Wein und Kletterrosen ranken an den Stelen empor und bilden ein blühendes Dach. Die Eibenhecke im Hintergrund gibt Rückendeckung und schützt vor störendem Wind. Der Bodenbelag unter der Pergola besteht aus Maggia-Gneisplatten. In den Plattenfugen fühlen sich Thymian und Sedum sichtlich wohl und bringen durch ihre Farbe den Belag zum Aufblühen.

Ein paar Schritte weiter gelangt man über alte Granitstufen in den Senkgarten. Er wird umschlossen durch eine Trockenmauer aus aufgeschichteten Gneisplatten und durch eine weitere Trockenmauer aus Kalksteinen. Interessant ist es, von hier die veränderte Perspektive des Gartens zu erspüren und den Duft der Pflanzen zu genießen.



Bild 4: Das „Gartenfenster“ aus einer mit Kaminholz gefüllten Eisenkonstruktion erlaubt spannende Einblicke in den Garten.

Das Herzstück des tiefer liegenden Gartens bildet die „Wellenquelle“. Der Quellstein aus dunkelgrünem Serpentin stammt aus dem Val Malenco (Italien) und zeigt uns das ewige Auf und Ab im Leben auf eine unspektakuläre Weise. Eingebettet in bunte Flusskiesel hebt er sich farblich besonders gut ab und harmonisiert gleichzeitig mit den umliegenden graugrünen Gneis- und Kalksteinmaterialien.

Die Pflanzen im Garten bieten Sicht- und Windschutz, wie die Eibenhecke unter der Pergola. Die anderen Ecken des Gartens werden durch große Felsenbirnen markiert. Sie geben dem Garten Halt und spenden Schatten. Die übrige Pflanzung zeigt zu jeder Jahreszeit ein anderes Gesicht. Farben und Düfte regen unsere Sinne an und bilden eine natürliche Kulisse. Üppig blühende Pflanzen bilden den Gegenpol zu den ruhigen, im Grauton gehaltenen Natursteinflächen. Die Farben kommen in Kombination mit diesem Farbton besonders gut zur Geltung.

Was soll der Tessiner Garten vermitteln? Behaglichkeit, Geborgenheit, Natürlichkeit, das Motto „leben und leben lassen“, keinen sterilen Formalismus, sondern geordnete Unordnung. Die Natur dient als Vorbild; wir verwendeten langlebige und hochwertige Materialien und verzichteten auf kurzlebige Modetrends. Anstatt einer Materialschlacht tritt ein harmonisches Miteinander von Pflanze und Stein, das sich wohltuend auf den Menschen überträgt und die Erinnerung an die Zeit im Tessin wach hält – mediterranes Lebensgefühl mitten in Bayern! Dazu bedarf es keines großen Gartens, sondern dies lässt sich auch auf kleinstem Raum verwirklichen.



Bild 5: Geschwungene Sitzbank aus geschichteten Gneisplatten.



Bild 6: Senkgarten mit Gneismauer und mehreren Sitzgelegenheiten.



Bild 7: Die „Wellenquelle“ aus dunkelgrünem Serpentin, eingebettet in Flusskiesel und eingerahmt von einer attraktiven Bepflanzung.

Umsetzung

Der Tessiner Garten wurde im Dezember 2008 geplant und bis Juli 2009 gebaut. Die Bodenbeschaffenheit und anstehendes Grundwasser stellten sich dabei als problematisch heraus, das Hochwasser im Frühjahr 2009 tat ein Übriges. Probleme bereitete auch das unklare Entwässerungskonzept der LGS; erst durch schriftliche Drohung mit Rücktritt konnte eine tragbare Lösung gefunden und bereits entstandene Mehrkosten aufgefangen werden.

Die Baukosten beliefen sich insgesamt auf 37.500 €, wobei allein die Materialkosten mit 20.000 € zu Buche schlugen. Für den Rückbau kamen noch einmal 8.500 € hinzu (siehe Tab. 1).

Betreuung des Ausstellungsbeitrags

Der VGL hatte für sämtliche Gartendetails ein kompetentes Standteam organisiert, so dass die einzelnen Unternehmer nur zu ausgewählten besucherstarken Zeiten anwesend sein brauchten. Meine Frau und ich waren an zehn Wochenenden vor Ort, um Besucher zu beraten, wobei wir uns den Standdienst aufgeteilt haben. An Pflegekosten sind während der Ausstellung 1.000 € entstanden.

Hinweise für die Praxis



Für die Gestaltung des Gartendetails und für die Bauabwicklung ist ein klares Konzept notwendig. Man muss den Maschineneinsatz optimal planen. Hilfreich war der Einsatz unseres Kranwagens (7,60 m Ausleger), da der Garten von zwei Seiten anfahrbar war. Außerdem muss der Unternehmer schon beim Bau an den Rückbau denken.

Am Stand sollte man fachlich sattelfest sein, Überzeugungsarbeit leisten und fachliche und berufliche Überzeugung ausstrahlen. Man muss zeigen, dass man seinen Beruf liebt; dann gelingt es auch, Kunden für die professionelle Gartengestaltung auch mit ungewöhnlichen Materialien zu gewinnen.

Der Unternehmer kann nicht erwarten, dass automatisch Aufträge nur so hereinflattern. Bislang sind zwei Folgeaufträge im Umfang von jeweils 25.000-30.000 € eindeutig aus der LGS-Beteiligung entstanden. Natürlich hoffen wir auf weitere Aufträge. Insgesamt gesehen hat sich aber für uns und unser Renommee die Beteiligung an der LGS gelohnt, trotz der hohen Gesamtkosten von knapp 47.000 € netto.

Peter und Martina Zeidler

Peter Zeidler Garten- und Landschaftsbau GmbH,
Berganger

Tab. 1: Kostenaufstellung für den Tessiner Garten

	Leistung	Einzelkosten	Gesamt
1	Baukosten		37.500
	davon Personalanteil	11.000	
	davon Gerätekosten mit Bedienung	6.500	
	davon Materialanteil	20.000	
2	Pflegeaufwand Mai bis Oktober 2010	1.000	1.000
3	Rückbaukosten		8.500
	davon Personalanteil	4.000	
	davon Gerätekosten mit Bedienung	2.500	
	davon Materialanteil	1.000	
Gesamt netto			47.000
Zuschüsse der LGS-Gesellschaft			
1	Planungsaufwand		1.500
2	Erstattung des Mehraufwandes für die zusätzlichen Entwässerungsarbeiten		2.300
3	Aufwandsentschädigung berechnet nach Ausstellungsfläche abzüglich der Kosten für Werbung, Pressearbeit und Standbetreuung bei 113 m ²		6.150
Gesamt netto			9.950

Literatur

Reidel, P. (2010): Landesgartenschau Rosenheim 2010. Garten-Details – TASPO Gartendesign 2/2010, S. 37-40

Die Referenten



Peter Zeidler – Landschaftsgärtnermeister

Peter Zeidler hat in Veitshöchheim 1984 als Landschaftsgärtnermeister abgeschlossen. Bis zu seiner Unternehmensgründung 1989 war er bei führenden GaLaBau-Unternehmen der Branche tätig, nämlich bei May (Feldkirchen), Kutter (Memmingen) und Hunziker (Basel). Außerdem arbeitete er drei Jahre als Bauleiter für das Landschaftsarchitekturbüro Bauer und Lynen in Marzling bei Freising. Er ist langjähriger Prüfungsausschussvorsitzender für die Gärtnermeisterprüfung in Südbayern. In seinem Unternehmen ist er zuständig für die praktische Ausführung; seine Vorliebe gilt der Natursteinverarbeitung.

Martina Zeidler – Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Martina Zeidler hat nach ihrer Ausbildung zur Landschaftsgärtnerin bei May (Feldkirchen) Landespflege an der FH in Weihenstephan studiert und war in den Planungsbüros Kluska (München) und Bauer (Rosenheim) tätig. Im Unternehmen ist sie für die Gartenplanung inklusive Angebot und Abrechnung zuständig; ihre Vorliebe gilt der Pflanzenverwendung.

Unsere Medien für den GaLaBau!



Die Top-Unternehmer im GaLaBau gezielt erreichen
www.ulmer-galabau.de

Die Profis in der Grün- und Arealpflege gezielt erreichen
www.flaechenmanager.com



Die Meister der Gartenpraxis erreichen
www.gartenpraxis.de



Selbstständige Landschaftsgärtner gezielt ansprechen
www.campos-net.de

Besuchen Sie uns im Internet: www.ulmer.de



Terrassenbeläge.

Böden für Raum und Zeit

terrazza, paseo und entero: So schön können Böden sein und gleichzeitig so beständig und praktisch. WERZALIT Terrassenbeläge bieten eine echte Alternative zum Holzbo-den. Der witterungsbeständige S2 Holz- Polymer-Werkstoff (WPC) macht sie resistent gegen äußere Einflüsse und ist besonders barfußfreundlich.

- ✓ Beständiger S2 Holz-Polymer-Werkstoff (WPC)
- ✓ Schnelles, wirtschaftliches Verlegen
- ✓ Hochwertige, natürliche Holzoptik
- ✓ Kein Tropenholz
- ✓ Witterungsbeständig und pflegeleicht
- ✓ PEFC-zertifiziert
- ✓ Barfußfreundlich: reißt und splittert nicht
- ✓ Recyclebar
- ✓ Auch bei Nässe rutschhemmend
- ✓ 5 Jahre Garantie



Lernen Sie das gesamte WERZALIT Produktsortiment kennen:
 Balkone, Terrassenbeläge, Fassaden in überzeugender Qualität und modernem Design!

Mehr Infos wie aktuelle Verlegeanleitungen: www.ultsch-fassaden.de



Ultsch Fassadenfachhandel GmbH
 Trübenbach · Oberreuther Weg 13
 96279 Weidhausen



werzalit
 BESTÄNDIG. SCHÖN.

Ein Mal hin, was ist drin? – Themengärten auf Gartenschauen

Natur in Kitzingen 2011

Gunter Fleischhacker

Zusammenfassung

Alle zwei Jahre findet in Bayern eine „kleine Gartenschau“ statt, im jährlichen Wechsel mit den Landesgartenschauen, und zwar unter dem Motto „Natur in der Stadt“. Bei der Ausstellung „Natur in Kitzingen 2011“ hat die Firma Fleischhacker aus Würzburg eines von fünf „Gartendetails“ geplant und ausgeführt, den „Garten der Moderne“. Einige Materialien wurden von Sponsoren bereitgestellt. Vorgestellt wird zum einen das Gestaltungskonzept des Gartendetails, zum anderen der Ablauf von der Planung bis zum Rückbau, wobei erhebliche Kosten entstanden sind. Trotz des finanziellen und personellen Aufwands hat sich der Ausstellungsbeitrag für die Firma Fleischhacker gelohnt.

Allgemeine Daten zur Gartenschau „Natur in Kitzingen 2011“

Die zu erwartende Besucherzahl wurde vor der Gartenschau auf ca. 250.000 geschätzt; tatsächlich waren es ca. 315.000. Die Gartenschau war annähernd 13 Wochen vom 27. Mai bis 21. August 2011 geöffnet. Bauherr ist die „Natur in Kitzingen 2011 GmbH“, welche aus den Gesellschaftern „Stadt Kitzingen“ und „Gesellschaft zur Förderung der bayerischen Landesgartenschauen GmbH“ besteht. Die Baukosten beliefen sich auf ca. 4,7 Mio. €. Die Fördermittel für die Gartenschau betragen ca. 2,35 Mio. €. Die Stadt Kitzingen erhielt im April 2002 den Zuschlag. Den Planungsauftrag des Gartenschaugebietes erhielt das Berliner Landschaftsarchitekturbüro „sinai“. Das Gelände der Gartenschau umfasst ca. 9 ha und erstreckt sich entlang des Mains überwiegend auf Flächen, die früher für Gemüsebau genutzt worden sind. Der Beginn der Bauarbeiten war im Juni 2009. Im September 2010 war die Bevölkerung zum Baustellenfest geladen. Zu dieser Zeit waren die wesentlichen Bauarbeiten abgeschlossen.

Firmenprofil

Die Firma Fleischhacker Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau aus Würzburg wurde im Jahr 1959 durch Hermann Fleischhacker gegründet. Das Unternehmen befindet sich nun in der zweiten Generation.

Wurden in den Gründungsjahren vorwiegend Privatgärten in Würzburg ausgeführt, liegt nun der Tätigkeitsschwerpunkt der Firma Fleischhacker beim Neubau öffentlicher und gewerblicher Außenanlagen und Sportanlagen (Rasenspielfelder, Kunstrasenplätze, Hockeyplätze, Tennisplätze, Golfanlagen, Laufbahnen usw.). Weitere Tätigkeitsfelder sind die Sportplatz-Regeneration, die Neu- und Umgestaltung von Hausgärten und der Pflegeservice. Extensive und intensive Dachbegrünungen führen wir seit 25 Jahren im Optigrün-Verbund aus.

Aktuell beschäftigen wir ca. 55 Mitarbeiter. Die Baustellen liegen in einem Umkreis von bis zu 200 km um Würzburg.

Beitrag der bayerischen Landschaftsgärtner mit 5 Gartendetails

Der Beitrag der bayerischen Landschaftsgärtner bestand aus fünf Gartendetails, welche von sechs GaLaBau-Unternehmen aus Unter- und Mittelfranken erstellt wurden:

„Garten – die Richtung stimmt“

Firma Hauth aus Fürth

„Garten Wellness-Oase“

Firma Lindner aus Sonderhofen und
Firma Nordgrün aus Nürnberg

„Modern Lifestyle“

Firma Schröter aus Markt Taschendorf

„Garten der Harmonie“

Firma Keidel aus Prichsenstadt

„Garten der Moderne“

Firma Fleischhacker aus Würzburg



Bild 1: Übersicht aller Gartendetails
(Foto: Patrick Schmidt)



Bild 2: Ausschnitt des Gartendetails „Garten der Moderne“ der Firma Fleischhacker
(Foto: Carolin Tietz)

Vorstellung des „Garten der Moderne“

Der Mustergarten der Firma Fleischhacker hat den Titel „Garten der Moderne“ erhalten. Die Planung des Gartens wurde gemeinsam von Sabine Fleischhacker und Gunter Fleischhacker entwickelt. Sabine Fleischhacker übernahm dabei überwiegend den formalen Entwurf und das Pflanzkonzept. Die Materialauswahl wurde durch Gunter Fleischhacker getroffen. Zu Beginn der Planung erhielt die Firma Fleischhacker einen Übersichtsplan des Ausstellungskonzeptes der „Natur in Kitzingen 2011“ vom Planungsbüro „sinai“. Dieser diente als Grundlage für alle weiteren Planungen.

Die Gesamtfläche der landschaftsgärtnerischen Beiträge wurde vom Planungsbüro „sinai“ als „Feld der Ferne“ bezeichnet. Mit großwüchsigen Gräsern (*Miscanthus*) und mit Sitzmauern an drei Seiten eingefasst, entstand ein von der Umgebung abgegrenzter, längsgestreckter Bereich, der zum „Durchwandern“ konzipiert war. Dazu führte ein Weg durch alle fünf

Mustergärten. Als Pflanzgerüst innerhalb dieser Fläche dienten zehn hochstämmige Bäume. Die Größe der einzelnen Gartendetails lag bei 70 bis 100 m². Im Eingangsbereich des Ausstellungsbeitrags wurde ein Pavillon erstellt, in dem Informationsmaterial zu den Gärten bzw. ausstellenden Firmen angeboten wurde und Gespräche mit interessierten Besuchern durchgeführt werden konnten.

Die Firma Fleischhacker hat bei ihrem Planungsansatz für ihr Gartendetail auf folgende Punkte geachtet bzw. bei der Planung berücksichtigt:

- ◆ Es sollte ein Gartendetail geplant werden als Ausschnitt eines Gartens für ein modernes Privathaus z. B. im Bauhaus-Stil, das den aktuellen Zeitgeist erfasst.
- ◆ Das Gartendetail wurde nach strengen, rechteckigen bzw. quadratischen Grundformen geplant. Eine

Raubildung wurde mit zwei Hochbeeten, einer einfassenden Pflanzung und einer tieferen Ebene erzielt.

- ◆ Bei der Auswahl der Baumaterialien wurde darauf geachtet, dass diese momentan gerne von Bauherren oder Architekten verwendet werden, wie z. B. Rinnen und Einfassungen aus Edelstahl, Hochbeete aus Metall im Farbton „DB 703 Eisenglimmer“, moderne Großformatplatten mit neuen Formaten und breiter Fuge.
- ◆ Darüber hinaus wurde bei der Auswahl der Materialien ein klarer Farbkontrast zwischen hell und dunkel beabsichtigt, welcher durch den Einsatz von Plattenbelägen, Fugenmaterial, Treppenstufen, Bänken, kunstharzgebundenem Splittbelag und den Hochbeeten zur Geltung kam. Es wurden Großformatplatten aus Beton im Farbton anthrazit verlegt. Im Gegensatz zu den Betonplatten wurden Natursteinplatten aus „Dietfurter Kalkstein“ in hell-beigem Farbton eingebaut. Die dunklen Betonplatten wurden mit hellem Kalksplitt und die hellen Natursteinplatten mit dunklem Basaltsplitt verfugt.

- ◆ Der Pflasterbelag, die Blockstufen aus Naturstein und der gebundene Splittbelag wurden ebenfalls aus einem „Dietfurter Kalkstein“ im hellen Farbton ausgeführt.
- ◆ Die Fläche der Großformatplatten bzw. des gebundenen Splittbelags wurde durch eine Edelstahlrinne mit Lochblechrosten getrennt.
- ◆ Die äußere Pflanzfläche (grober, brauner Rindenmulch) wurde mit Hilfe einer Edelstahlkante zur inneren Pflanzfläche (feiner, schwarzer Kompost) getrennt.
- ◆ Die beiden Sitzbänke, welche zum Ausruhen einladen sollten, wurden mit einer Kambala-Holzauflage versehen.
- ◆ Bei der Pflanzenauswahl wurden Rosen, Hydrangea, Buchskugeln, Lavendel, Gräser und diverse Stauden verwendet.

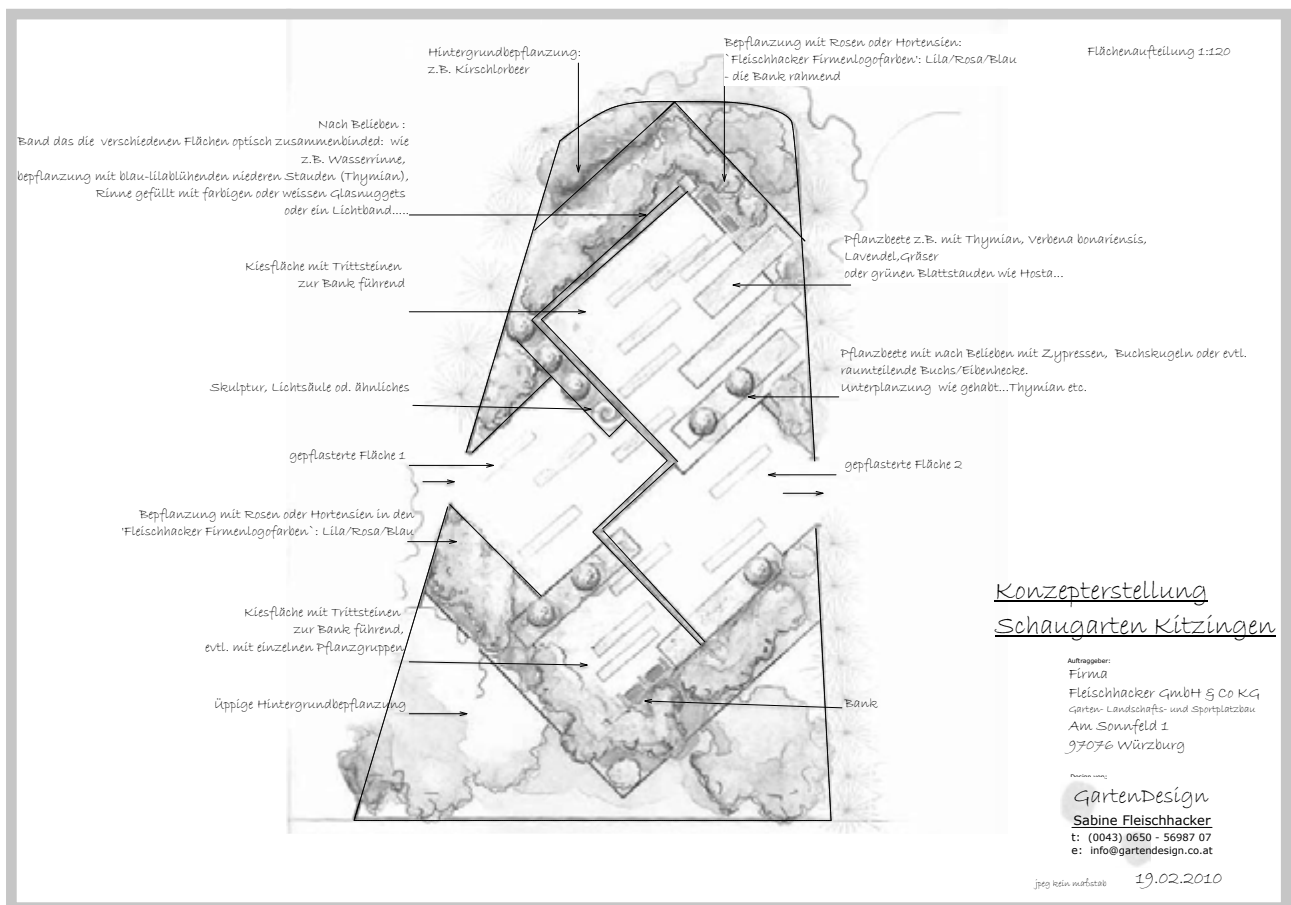


Abb. 1: Konzept „Garten der Moderne“ der Firma Fleischhacker (Planung: Sabine Fleischhacker)

Tab. 1: Sponsoren der Fa. Fleischhacker beim Gartendetail „Natur in Kitzingen 2011“:

BayWa AG	Würzburg	– Edelstahleinfassungen
Dokters International GmbH	Hünxe	– Bindematerial für Splitt
Baumschule Rudolf Schmidt	Halstenbek	– Gehölze
Franken-Schotter GmbH & Co. KG	Treuchtlingen-Dietfurt	– Natursteinmaterial anteilig
Lenz-Ziegler-Reifenscheidt GmbH	Kitzingen	– Sand, Schotter, Beton, Entsorgung
Lithonplus GmbH & Co. KG	Zellingen-Retzbach	– Betonplatten
MEA Water Management GmbH	Aichach-Ecknach	– Entwässerungsrinnen
Raab-Karcher GmbH	Würzburg	– Natursteinmaterial anteilig
Staudenkulturen Ehrhardt	Weisendorf	– Stauden
Gardena Deutschland GmbH	Ulm	– Beregnungsanlagen

Die in Tab. 1 aufgeführten Sponsoren konnte die Firma Fleischhacker für ihr Gartendetail gewinnen.

Insgesamt wurde ein Betrag von ca. 9.700 € gesponsert bzw. unserem Unternehmen gutgeschrieben. An dieser Stelle sei noch einmal allen Sponsoren recht herzlich für Ihre Unterstützung gedankt!

Kostenübersicht

Aus dem Bau des Gartendetails, der Betreuung während der Gartenschau und den notwendigen Pflegearbeiten sind der Firma Fleischhacker folgende Kosten entstanden (reine Nettobeträge).

Die Lohnkosten für den Bau, die Pflege, für die Standbetreuung und für den Rückbau beliefen sich auf ca. 16.800 €. Die Kosten für das verbaute Material betragen ca. 22.200 €. Dabei sind die Materialkosten der Sponsoren über 9.700 € enthalten. Die Entsorgungskosten wurden ebenso gesponsert und sind hier nicht aufgeführt. Für den Bau bzw. den Rückbau sind Maschinen- und Gerätekosten in Höhe von ca. 3.400 € entstanden. Weitere „Sonstige Kosten“ sind der Firma Fleischhacker entstanden durch die Herstellung eines Flyers (Information zum Ausstellungsbeitrag und Information zum Unternehmen), für die Stellung des Pavillons (anteilig), für den Einsatz eines Hubsteigers und für die Installation einer Infotafel sowie für die Gastkarten der Firma Fleischhacker. Diese „sonstigen Kosten“ beliefen sich gesamt auf ca. 3.650 €. Die Gesamtkosten für Bau, Standbetreuung und Rückbau betragen somit rund 46.000 € netto.

Dem gegenüber stehen Einnahmen für einen Planungszuschuss über 1.500 € und einen Kostenbeitrag für das Gartendetail über ca. 6.600 € von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH. Darüber hinaus gab es eine Zahlung der „Natur in Kitzingen 2011 GmbH“ für entstandene Hochwasserschäden über ca. 3.700 €. Der Betrag der Sponsoren beläuft sich auf ca. 9.700 €, welche als Gutschriften verbucht wurden. Dies bedeutet, die Firma Fleischhacker hatte einen „Gesamterlös“ durch Zuschüsse, Sponsorenbeiträge und Erstattungen von ca. 21.500 €.

Durch den Ausstellungsbeitrag ist der Firma Fleischhacker damit eine Unterdeckung von ca. 24.600 € entstanden. Dieser Unterdeckung steht jedoch ein Umsatz von fast 850.000 € netto für drei Baulose, welche die Firma Fleischhacker bei der „Natur in Kitzingen 2011“ ausgeführt hat, gegenüber. Die positiven Baustellenergebnisse aus den 3 Baulosen haben die Unterdeckung des Gartendetails ausgeglichen.



Bild 3: Hochbeete im „Garten der Moderne“. (Foto: Carolin Tietz)

Ablaufhistorie aus Sicht des Unternehmers

Aus Sicht des Unternehmers haben sich folgende Phasen dargestellt:

1. Planungsphase
2. Ausführungs- bzw. Bauphase
3. Ausstellungsphase
4. Rückbauphase

Planungsphase

Juli 2009: Vor der eigentlichen Planungsphase fand am 23.07.2009 eine Besprechung im Rathaus Kitzingen statt. An diesem Gespräch haben 12 Kollegen des Verbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. teilgenommen. Dabei wurde einerseits das Ausstellungskonzept der Gartenschau „Natur in Kitzingen 2011“ und das „Konzept der Gartendetails“ von Herrn Faust vom Landschaftsarchitekturbüro „sinai“ vorgestellt.

Herr Klingshirn und Herr Schmidt haben aus Sicht des Verbandes über die Vergütung, über das vertragliche Regelwerk und den Ablauf der Gartendetails gesprochen. Der Verband hatte einen Fragebogen zu den Gartendetails verfasst. Mit diesem Fragebogen konnten sich Interessenten für die Teilnahme an den Gartendetails bewerben.

Im **August 2009** wurde eine Rund-E-Mail von Herrn Schmidt verfasst, in der die teilnehmenden Firmen mit ihren Themen vorgestellt wurden.

Es fand dann im **Oktober 2009** eine zweite Besprechung in der Geschäftsstelle der „Natur in Kitzingen GmbH 2011“ statt. Bei dieser Besprechung wurden Planungsvorgaben und Grundlagen der „Natur in Kitzingen GmbH 2011“ nochmals besprochen. Daraufhin wurde nun ein konkreter Terminplan vom Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. erstellt. In diesen Terminplan wurde die Freigabe der Detailplanung, der Versand der Ausstellerverträge, die Rücksendung der Ausstellungsverträge, der Grundausbau der Gärten, die Endabnahme, ein Fototermin, das Baustellenfest, der Termin für die Layout-Vorlage für den Infolyer und der Aufbau und die Einrichtung des Pavillons festgelegt.

Im **November 2009** gab es eine dritte Besprechung in der Geschäftsstelle der „Natur in Kitzingen GmbH 2011“ mit den Planern der Gartendetails. Die einzelnen Firmen stellten dabei mit ihren Planern ihre Gartendetails vor.

Im **Februar 2010** wurde der Vertrag über die Teilnahme an den „Ausstellergemeinschaften Gartendetails“ vom Verband Garten- und Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. versandt.

Ausbau der Gartendetails

Die Ausstellungsbeiträge wurden von den beteiligten Firmen im **Frühjahr/Sommer 2010** erstellt.

Im **Juli 2010** wurde die Rahmenpflanzung durch *Miscanthus sinensis* „Giganteus“ durch die Firma Fleischhacker erstellt. Am 22. Juli wurden die Gartendetails formell durch Frau Zauner, Herrn Hein, Herrn Eichner und Herrn Schmidt abgenommen und es wurde ein Protokoll über die Restarbeiten verfasst. Die Firma Fleischhacker hat anschließend mit den Betonfertigteilen die Einfassung für die Gartendetails hergestellt und die Wege geschottert (Baulos: Kernbereich Süd – „Natur in Kitzingen 2011“).

Im **September 2010** wurde ein öffentliches Baustellenfest gefeiert, woran ca. 5.000 Besucher teilnahmen. Bereits dieses Baustellenfest war ein großer Erfolg. Am selben Abend feierten auch bei einem Grillfest in den Gartendetails alle beteiligten Landschaftsgärtner-Kollegen und deren Familien. Ein Fototermin in den Gartendetails fand statt. Im Anschluss wurden 10.000 Flyern produziert.

Januar 2011: Aufgrund hoher Niederschläge kommt es zu einem Hochwasser am Main. Die kompletten Mustergärten standen mehrere Tage vollständig unter Wasser. Die Schäden waren relativ gering.

Februar 2011: Alle Teilnehmer müssen die offiziellen Veranstaltungsbeiträge bzw. -termine, die in den Gartendetails durchgeführt wurden, festlegen.

März 2011: Die Texte für die Infotafeln müssen formuliert werden. Ebenso muss eine Pflanzliste zur Herstellung der Pflanzenetiketten an den Verband übersendet werden. Im März 2011 wurde auch eine Bestandsaufnahme über die Hochwasserschäden durchgeführt. Die Kostenübernahme war durch die „Natur in Kitzingen 2011 GmbH“ festgelegt worden. Die einzelnen Firmen hatten Ihre Angebote zur Beseitigung der Hochwasserschäden erstellt. Die Hochwasserschäden wurden umgehend von allen Firmen beseitigt.

April 2011: Die Fa. Fleischhacker stellt die wassergebundene Wegdecken der Erschließungswege (Baulos: Kernbereich Süd – „Natur in Kitzingen 2011“) fertig.



*Bild 4: Hochwasser im Januar 2011.
(Foto: Robertin Schröter)*

Ausstellung und Rückbau

Mai 2011: Die Firmen bringen die Pflanzenetiketten in den Gartendetails an und bauen die Ausstattungsgegenstände ein. Die Eröffnung der kleinen Gartenschau in Kitzingen „Natur in Kitzingen 2011“ findet am 27.05.2011 statt. Während der Ausführungsphase wurden nochmals 3.000 Flyer nachbestellt.

August 2011: Die Gartenschau wird am 21.08.2011 geschlossen.

Im **September 2011** erfolgt der Rückbau der Gartendetails durch die Firma Fleischhacker. Zeitgleich musste eine Wertfeststellung über die Baukosten (Material-, Personal-, Geräte-, Pflege-, Rückbaukosten) gefertigt werden.

Bewertung und Empfehlungen

Während der Ausführung der Gartenschau hatte die Firma Fleischhacker eine Vielzahl von Anfragen von Interessenten zu den verschiedenen verwendeten Materialien. Teilweise waren auch Anrufe mit manchmal anstrengenden Fragen dabei.

Die Firma Fleischhacker hat mehrere kleinere Umgestaltungen nach der Gartenschau im Bereich Privatgärten ausgeführt. Es steht im Frühjahr 2012 nun ein größerer Privatgarten an. Dieser Garten soll im Design des Ausstellungsbeitrags ausgeführt werden.

Wir betrachten die Teilnahme an den Gartendetails als Bestandteil unseres Marketing-Mix. Das Unternehmen wurde wieder am Markt wahrgenommen.

Die Rückmeldung zum Ausstellungsbeitrag bzw. Anfragen zum Neubau oder zur Umgestaltung eines Gartens erhalten wir erst bei einem konkreten Bedarf eines Interessenten. Dies kann kurz-, mittel- oder langfristig sein. Da ca. 13.000 Flyer verteilt wurden, ist also noch mögliches Kundenpotential vorhanden. Wir sehen die Teilnahme an den Gartendetails in Verbindung mit den 3 ausgeführten Baulosen „Natur in Kitzingen 2011“ positiv.

Doch als Unternehmer müssen Sie **viel Zeit** mitbringen. Insgesamt waren Sabine, Gunter und Hermann Fleischhacker knapp 200 Stunden während der Gartenschau vor Ort und standen zur Beratung als Ansprechpartner bereit.

Danksagung

Am Schluss soll der Dank stehen an alle, die an den Gartendetails mitgewirkt haben:
Herr Hein, Frau Zauner, Frau Hirmer
von der „Natur in Kitzingen GmbH 2011“,
Herr Schmidt und Frau Schlosser
vom Verband Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau Bayern e. V.,
Herr Eichner,
Regionalvorsitzender vom Bezirk Unterfranken
und alle Kollegen, die im „Feld der Ferne“ Mustergärten erstellt haben.

Es war eine schöne, kooperative und für alle Beteiligten erfolgreiche Zeit. Man hat sich untereinander näher kennen gelernt und von Seiten der „Natur in Kitzingen GmbH 2011“ war immer volle Unterstützung gegeben.

Gunter Fleischhacker

Fa. Fleischhacker GmbH & Co. KG
Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau
Würzburg

Literatur

Aktenvermerk zur 1. Besprechung Natur in Kitzingen 2011, Ausstellungsbereich „Gartendetails“ vom 23.07.2009, 14.00 Uhr bis 17.00 Uhr; Rathaus Kitzingen von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Auszug aus den Ausstellungsbedingungen für gärtnerische Beteiligungen der Natur in Kitzingen 2011 GmbH vom April 2009.

Beteiligte Mitgliedsfirmen bei den Gartendetails „Natur in Kitzingen 2011“ – E-Mail vom 11.08.2009 vom Verband Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau Bayern e.V. .

Aktenvermerk zur 2. Besprechung Natur in Kitzingen 2011, Ausstellungsbereich „Gartendetails“ vom 01.10.2009, 10.45 Uhr bis 13.00 Uhr; Geschäftsstelle Natur in Kitzingen von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Terminplan Gartendetails Kitzingen 2011 von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Aktenvermerk zur 3. Besprechung Natur in Kitzingen 2011, Ausstellungsbereich „Gartendetails“ vom 05.11.2009, 14.00 Uhr bis 16.30 Uhr; Geschäftsstelle Natur in Kitzingen von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Vertrag über die Teilnahme an der Ausstellergemeinschaft „Gartendetails“ an der Natur in Kitzingen 2011 vom 09.02.2010 von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Abnahmeprotokoll der Gartendetails vom 22.07.2010 von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Aktenvermerk zur 8. Besprechung Natur in Kitzingen 2011, Ausstellungsbereich „Gartendetails“ vom 29.03.2011, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr; Gartendetails Kitzingen von der Landschaftsbau Service Bayern GmbH.

Div. E-Mails von Herrn Patrick Schmidt im Jahre 2011 vom Verband Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau Bayern e.V. .

„Wissenswertes zur Natur in Kitzingen 2011“ – E-Mail vom 16.11.2011 von Herrn Hein von der „Natur in Kitzingen 2011“ GmbH.

Der Referent



Gunter Fleischhacker – Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

*Ausbildung zum Landschaftsgärtner – Fa. May in Feldkirchen bei München
Studium an der Fachhochschule Osnabrück – Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Besuch der Wirtschaftsakademie in Bad Harzburg – Abschluss HK10*

Seit 1995 Geschäftsführer bei der Fa. Fleischhacker GmbH & Co. KG, Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, Am Sonnfeld 1 in Würzburg

*Art der Tätigkeit im Unternehmen:
Geschäftsführung, Personalführung und Bauleitung öffentlicher Landschafts- und Sportplatzbauprojekte*



Liebe Vertreterinnen und Vertreter des Berufsstandes des Garten- und Landschaftsbaus,

die Bayerische Gartenakademie - als Teil der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) - informiert und schult ihre Auftraggeber, nämlich in erster Linie die Freizeitgärtner und die Vertreter der Kommunen in Bayern. Damit Sie erfahren, was geboten wird und um Kontakte zu knüpfen, bieten wir Ihnen folgende Seminare an:

Freitag, 20.04.2012 Rasenseminar
Kosten: 10 €

Freitag, 04.05.2012 Grün kompakt – Genuss und Gesundheit
Kosten: ca. 20 €

Freitag, 15.06.2012 Rosen, Clematis und Begleiter
Kosten: 15 € plus 5 € Seminarunterlagen

Freitag, 21.09.2012 Zwiebeln, Stauden, Gräser – Attraktives
Grün auf kleinem Raum
Kosten: ca. 20 €

Mittwoch, 05.12.2012 Tag des Bodens
Kosten: 10 €

Die Veranstaltungen finden an der
Bayerischen Landesanstalt
für Weinbau und Gartenbau
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim
statt.

Genauere Informationen und Anmeldung bei:
Ilse Gaum, Tel: 0931/9801-158 (vormittags)

44. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2012

Akademie Landschaftsbau Weihestephan GmbH Wippenhauserstr. 65, 85354 Freising – Weihestephan www.akademie-landschaftsbau.de	Bildungszentrum	Tel.: 08161 / 4878-16 Fax: 08161 / 4878-18
Balena GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 5-7, 75050 Gemmingen www.balena-gmbh.de	Teich- und Pooltechnik	Tel.: 07267 / 9126-0 Fax: 07267 / 606
Baumschule Ebben B.V. Beerseweg 45, 5431 LB Cuijk Niederlande www.ebben.nl	Baumschule	Tel.: ++31 (0) 485 / 312021 Fax: ++31 (0) 485 / 313888
Bayerische Gartenakademie An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de/gartenakademie	Gartenberatung	Tel.: 0931 / 9801-158 Fax: 0931 / 9801-139
Birchmeier Sprühtechnik AG Im Stetterfeld 1, 5608 Stetten Schweiz www.birchmeier.com	Sprühgeräte	Tel.: ++41 (0) 56 / 4858181 Fax: ++41 (0) 56 / 4858182
Birkenmeier Stein+Design GmbH & Co. KG Industriestraße 1, 79206 Breisach-Niederrimsingen www.birkenmeier.de	Belagssysteme	Tel.: 07668 / 71090 Fax: 07668 / 1395
BOTT Begrünungssysteme GmbH Robert-Koch-Straße 3d, 77815 Bühl www.systembott.de	Baumstandortsanierung, Erosionssicherung	Tel.: 07223 / 951189-0 Fax: 07223 / 951189-10
Dansand A/S Lervejdal 8B Addit, 8740 Braedstrup Dänemark www.dansand.dk	Fugenmaterialien	Tel.: ++45 (0) 8682 / 5811 Fax: ++45 (0) 8680 / 1472
Deutsche CUXIN Marketing GmbH Cuxhavener Landstraße 3 a, 21758 Ottendorf www.cuxin.de	Natur- und Spezialdünger	Tel.: 04751 / 922 232 Fax: 04751 / 922 244
Eugen Ulmer KG Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart-Hohenheim www.ulmer.de	Verlag, Fachbücher, Fachzeitschriften	Tel.: 0711 / 45070 Fax: 0711 / 4507120
Everris GmbH Veldhauser Str. 197, 48527 Nordhorn www.everris.de	Düngemittel, Saatgut, Pflanzenschutz	Tel.: 05921 / 7135922 Fax: 05921 / 7135925
F.C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG Ruprechtsstraße 24, 36037 Fulda www.nuedling.de	Betonelemente	Tel.: 0661 / 83870 Fax: 0661 / 8387249

44. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2012

FBB - Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V. Kanalstraße 2, 66130 Saarbrücken www.fbb.de	Unternehmensvereinigung	Tel.: 0681 / 98 80570 Fax: 0681 / 98 80572
Finalit Deutschland GmbH Uferstr. 15, 71723 Großbottwar www.finalit.de	Steinpflege, Steinreinigung	Tel.: 07148 / 160523 Fax: 07148 / 1605247
FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. Colmantstraße 32, 53115 Bonn www.fll.de	Regelwerksgeber	Tel.: 0228 / 9650100 Fax: 0228 / 96501020
Franken-Maxit GmbH & Co. Lenkersheimer Str. 8, 90431 Nürnberg www.franken-maxit.de	Baustoffe	Tel.: 0911 / 3216880 Fax: 0911 / 321688533
Gefa Produkte Fabritz GmbH Elbestraße 12, 47800 Krefeld www.gefa-fabritz.de	Vegetationshilfsstoffe	Tel.: 02151 / 494770 Fax: 02151 / 494750
Geohumus International GmbH Industriepark Allessa, Alt Fechenheim 34, Gebäude G32 60386 Frankfurt www.geohumus.com	Wasser- und Nährstoffspeicher	Tel.: 069 / 4786948-0 Fax: 069 / 4786948-13
Georg Schmieder GmbH & Co. Julius Hölder Str. 8, 70597 Stuttgart www.schmieder-online.de	Steinbearbeitungs- maschinen	Tel.: 0711 / 13269-0 Fax: 0711 / 13269-50
Hauert Günther Düngerwerke GmbH Beuthener Str. 41, 90471 Nürnberg www.hauert-duenger.de	Düngemittel	Tel.: 0911 / 7037040 Fax: 0911 / 7037041
Hübner-Lee GmbH & Co.KG Gewerbestraße 1, 87752 Holzgünz-Schwaighausen www.huebner-lee.de	TTE - Rasengitter	Tel.: 08393 / 92290 Fax: 08393 / 922922
Internationale Geotextil GmbH Vor der Lake 14, 57392 Schmallenberg www.igg.de	Erosionsschutz, Ingenieurbiologie	Tel.: 02972 / 962060 Fax: 02972 / 9620619
Juliwa - Hesa GmbH Mittelgewannweg 13, 69123 Heidelberg www.juliwa-hesa.de	Rasensmischungen, Rasendünger	Tel.: 06221 / 8266-0 Fax: 06221 / 8266-33

44. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2012

Karl Schlegel KG Baumschulen Göffingerstraße 40, 88499 Riedlingen www.karl-schlegel.de	Baumschule	Tel.: 07371 / 9318-0 Fax: 07371 / 9318-10
Kaspar Röckelein KG Kaspar Röckelein Str. 6, 96193 Wachenroth www.roeckelein.de	Baustoffe	Tel.: 09548 / 89-0 Fax: 09548 / 89-118
Landesgartenschau Bamberg 2012 GmbH Margaretendamm 28, 96052 Bamberg www.bamberg2012.de	Landesgartenschau	Tel.: 0951 / 968378-0 Fax: 0951 / 968378-30
Lithon plus GmbH&Co.KG Am Güßgraben 5, 97225 Zelligen-Retzbach www.lithonplus-steinmanufaktur.de	Belagssysteme	Tel.: 09364 / 80630 Fax: 09364 / 806320
M. Egner + Sohn GmbH Pflastersteine Regensburger Str. 160, 92318 Neumarkt / Opf. www.egner-pflastersteine.de	Pflastersteine	Tel.: 09181 / 4806-0 Fax: 09181 / 4806-50
MEA Water Management GmbH Sudetenstraße 1, 86551 Aichach-Ecknach www.mea-drainage.com	Entwässerungssysteme	Tel.: 08251 / 91-0 Fax: 08251 / 91-1306
Metzler-GmbH Winterhäuserstraße 87, 97084 Würzburg www.metzler-feuerschutz.de	Pumpentechnik	Tel.: 0931 / 61901-0 Fax: 0931 / 61901-30
NRL-Concept Natursteine, Rohstoffe, Logistik Ltd. Industriestr. 15, 18059 Rostock www.nrl-concept.de	Spezialbaustoffe	Tel.: 0381 / 4538600 Fax: 0381 / 2010045
Optigrün International AG Am Birkenstock 19, 72505 Göggingen www.optigruen.de	Bauwerksbegrünung	Tel.: 07576 / 772-0 Fax: 07576 / 772-299
Oscorna Dünger GmbH & Co.KG Erbacherstr. 41, 89079 Ulm www.oscornade	Düngemittel	Tel.: 0731 / 946640 Fax: 0731 / 481291
Patzer Verlag GmbH Co.KG Neue Landschaft Koenigsallee 65, 14193 Berlin www.patzerverlag.de	Verlag, Fachbücher, Fachzeitschriften	Tel.: 030 / 895903-0 Fax: 030 / 895903-17
Polytan Sportstättenbau GmbH Gewerbering 3, 86666 Burgheim / Obb. www.polytan.de	Sportbeläge	Tel.: 08432 / 87-0 Fax: 08432 / 87-87

44. Landespflegetage

Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2012

quick-mix Stockstadt GmbH & Co.KG Vogesenstraße 5, 63811 Stockstadt www.quick-mix.de	Natursteinmörtel	Tel.: 0180 / 3171011 Fax: 0800 / 4170000
Rollrasenzentrum Unterfranken Mühlweg 20, 97273 Kürnach www.rollrasenzentrum.de	Rollrasen	Tel.: 09367 / 428988 Fax: 09367 / 428018
RootBarrier B.V. Nikkelstraat 5, 8211 AJ Lelystad Niederlande www.rootbarrier.de	Wurzelsperren, Geotextilien	Tel.: ++31 (0) 320 / 215805 Fax: ++31 (0) 320 / 220630
Sozialversicherung für den Gartenbau Frankfurter Str. 126, 34121 Kassel www.lsv.de/gartenbau	Gesundheitsschutz	Tel.: 0561 / 928-0 Fax: 0561 / 928-2486
Staatl. Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de	Meisterschule Technikerschule	Tel.: 0931 / 9801-115 Fax: 0931 / 9801-200
Stones – Gesellschaft für mineralische Baustoffe GmbH Industriestr. 15, 18059 Rostock www.stones-baustoffe.de	Fugensande	Tel.: 0381 / 4538600 Fax: 0381 / 2010033
Ultsch Fassadenfachhandel GmbH Oberreuther Weg 13, 96279 Weidhausen www.ultsch-fassaden.de	Bodenbeläge	Tel.: 09562 / 98080-0 Fax: 09562 / 98080-29
Verband ehemaliger Veitshöchheimer An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.vev-bayern.de	Absolventenvereinigung	Tel.: 0931 / 9801-572
Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. Lehárstr. 1, 82166 Gräfelfing www.galabau-bayern.de	Wirtschaftsverband und Arbeitgeberverband	Tel.: 089 / 8291450 Fax: 089 / 8340140
Verver Export bv De Kolk 4b, NL 1645 VM Ursem Niederlande www.ververexport.nl	Pflanzen- und Zwiebelversand	Tel.: ++31 (0) 72505 / 1481 Fax: ++31 (0) 72505 / 3888
WERZALIT GmbH + Co. KG Gronauer Straße 70, 71720 Oberstenfeld www.werzalit.de	Terrassenbeläge	Tel.: 07062 / 50-0 Fax: 07062 / 50-208

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 Schwappach 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

Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege

Heft-Nr.	Jahr	Titel	Kosten €
101	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 1	7,00
102	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 2	7,00
115	2008	Mit Grün gewinnen – 40. Landespflegeetage Band 1	7,00
124	2009	Profis, Profile, Profit – 41. Landespflegeetage Band 2	8,00
140	2010	Grün ohne Grenzen – 42. Landespflegeetage Band 1	8,00
141	2010	Grün ohne Grenzen – 42. Landespflegeetage Band 2	8,00
148	2011	GaLaBau ohne Kompromisse – 43. Landespflegeetage Band 1	8,00
152	2011	Stadtbaumarten im Klimawandel – 12. Symposium zur Pflanzenverwendung in der Stadt	25,00

Bestellung über:

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

Versand gegen Rechnung (zzgl. 1,45 € Versandkostenpauschale) durch:

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

Heft-Nr.	Jahr	Titel	
71	2003	Natur als Vorbild - Wasserreinigung	kostenfreier download
72	2003	Regenwasserbewirtschaftung	
84	2005	Pflanzen für extreme Standorte	
98	2006	Streuobst	
101	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 1	
102	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 2	
115	2008	Mit Grün gewinnen – 40. Landespflegeetage Band 1	
116	2008	Mit Grün gewinnen – 40. Landespflegeetage Band 2	
123	2009	Profis, Profile, Profit – 41. Landespflegeetage Band 1	
124	2009	Profis, Profile, Profit – 41. Landespflegeetage Band 2	
126	2009	Miscanthus als nachwachsender Rohstoff	
131	2009	Dokumentation Dachbegrünung (Neuaufgabe)	

download unter:

www.lwg.bayern.de/landespflege

Dort finden Sie noch weitere aktuelle Fachpublikationen und Merkblätter der Abteilung Landespflege.