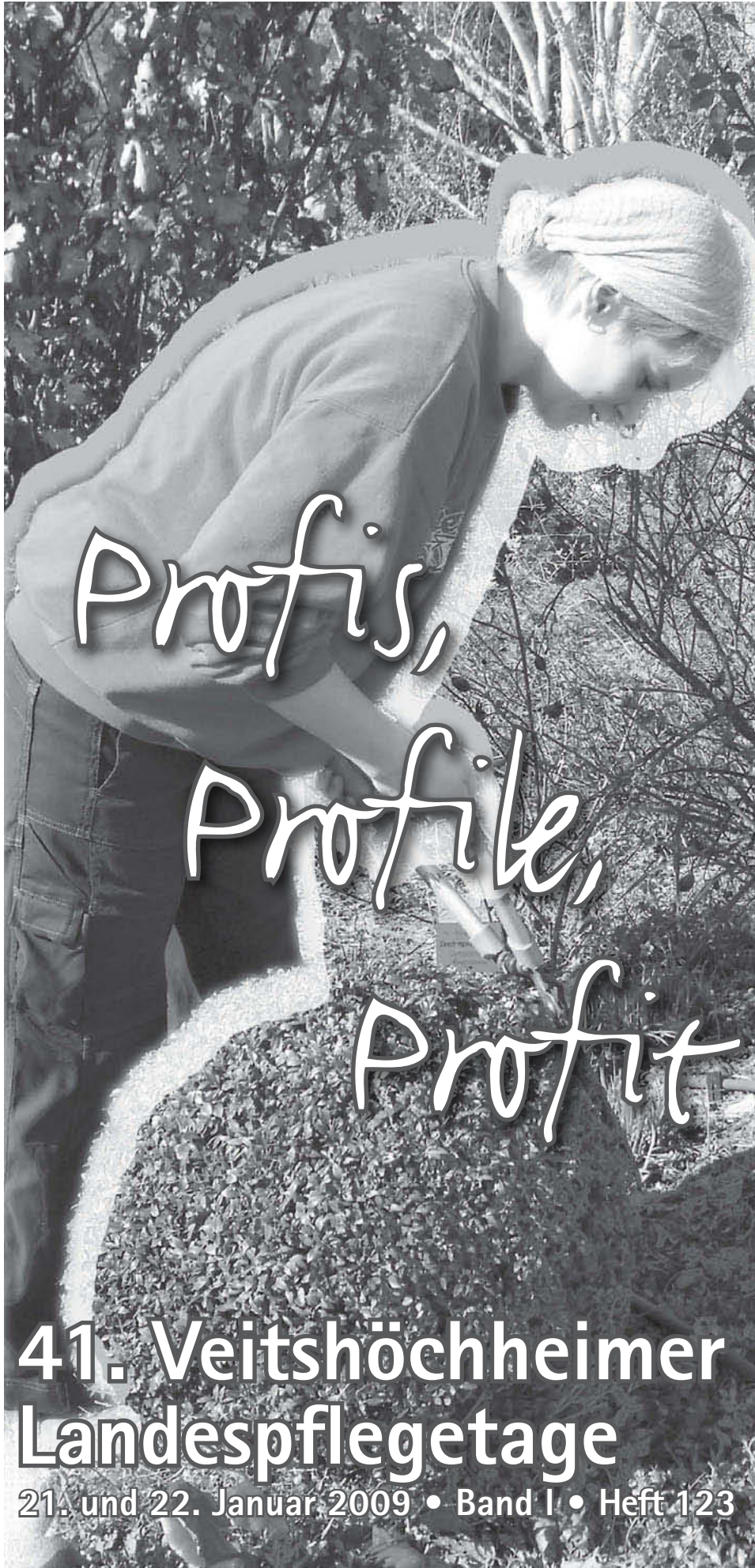




Landespfl ege

Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau



Profis,  
Profile,  
Profit

41. Veitshöchheimer  
Landespfl egetage

21. und 22. Januar 2009 • Band I • Heft 123

Veitshöchheimer Berichte

[www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)



## Veranstalter

41. Landespflege- und Sportplatzbau Bayern 2009 – 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

*Jürgen Eppel, Angelika Eppel-Hotz*

### **Moderation:**

*Hans Beischl*

# Tagungsprogramm

Profis, Profile, Profit

Mittwoch, 21. Januar 2009

Seite

9.15 Uhr	<b>Begrüßung</b> <i>Anton Magerl, Präsident der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim</i> <i>Ulrich Schäfer, Präsident des Verbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V., Gräfelfing</i>	5
9.45 Uhr	<b>Aktuelles aus Veitshöchheim –</b> Situationsbericht der Abteilung Landespflege <i>Jürgen Eppel, LWG</i>	9

## MIT PFLANZEN PROFILIEREN

10:00 Uhr	<b>„Mut zur Farbe“ –</b> Mit Pflanzen gestalten <i>Prof. Dr. Wolfgang Borchardt, FH Erfurt</i>	19
	<b>Pause</b>	
11:15 Uhr	<b>Park im Wandel –</b> Pflanzenverwendung im öffentlichen Grün am Beispiel Rheinpark Köln <i>Andreas Schulte, LWG</i>	25
11:45 Uhr	<b>Minimaler Aufwand bei optimaler Qualität –</b> Staudenpflanzungen pflegen im Zeitalter des Kostendrucks <i>Prof. Dr. Wolfram Kircher, FH Bernburg</i>	35
	<b>Mittagspause</b>	

## VON PFLANZEN PROFITIEREN

14:00 Uhr	<b>Vergessene Pflanzenschätze (II) –</b> Asimina, Clerodendrum & Co <i>Frank Angermüller, LWG</i>	43
14:30 Uhr	<b>Pflanzen für Versickerungsstandorte</b> am Beispiel eines Neubaugebietes in Willanzheim <i>Angelika Eppel-Hotz, LWG</i>	49
15:00 Uhr	<b>„Raus aus dem Schattendasein!“ –</b> Extensive Dachbegrünung für schattige Standorte <i>Dr. Philipp Schönfeld, LWG</i>	59
	<b>Pause</b>	
16:00 Uhr	<b>Neue Apfelsorten im Streuobstbau –</b> Zwischenbilanz nach 10-jähriger Versuchsdauer <i>Martin Degenbeck, LWG</i>	69
16:30 Uhr	<b>„Rollrasensandwich“ –</b> Sanierung alter Rasenflächen <i>Nikolai Kendzia, LWG</i>	77



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](mailto:poststelle@lwg.bayern.de)  
Internet: [www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)



Landespflanzengesellschaft

Kompetentes Team von Lehrkräften an traditionsreichen  
Ausbildungsstandort Veitshöchheim bei Würzburg

## angehende Meister und Techniker des Garten- und Landschaftsbaus

Sie wollen sich profilieren als ...

- Unternehmer
- Betriebsleiter
- Baustellenleiter
- Bauleiter
- Kalkulator
- Leitender Angestellter im Handel,
- bei Fachorganisationen oder Verbänden
- Ausbilder im Garten- und Landschaftsbau

**Sie haben dafür die Voraussetzungen mit ...**  
abgeschlossener Berufsausbildung in einem Agrarberuf,  
bevorzugt Landschaftsgärtner  
einjähriger Berufstätigkeit für die Fortbildung zum Techniker  
dreijähriger Berufstätigkeit für die Fortbildung zum Meister

**Sie sind darüber hinaus ...**  
aufgeschlossen für innovative Lernformen  
unternehmungslustig  
engagiert und bringen Ihr Fachwissen mit ein  
haben Lust auf Neues  
und wollen sich zielorientiert  
auf die Meister- und Technikerprüfung vorbereiten

**Dann sind Sie bei uns genau richtig!**

Wir bieten Ihnen eine qualifizierte Fortbildung zum  
Meister und Techniker im Garten- und Landschaftsbau!

BILDUNG UND MANAGEMENT

MBA

Karriereportal der VDI nachrichten

Einstri  
Abge  
absch  
beso  
Eigni  
schä  
liche  
ausg  
in d  
nich  
Nac  
das  
Sch  
Eig  
Antr  
Bev  
Nac  
Arb  
Del  
we  
Sir  
90

# Meister oder Techniker werden?



Staatliche Technikerschule für Agrarwirtschaft  
(Garten- und Landschaftsbau)

# Informationsstag in Veitshöchheim Sonntag, 08. März 2009 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr

### Was erwartet Sie?

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

*Anmeldeschluss für den  
Schulbesuch:  
1. April 2009 !*

### Wir erteilen Ihnen gerne weitere Auskünfte:

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

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



*Anton Magerl*

Präsident  
der Bayerischen Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau

Was für viele von Ihnen, als Stammkunden der Landespflegetage schon fast verpflichtende Tradition geworden ist, erlebe ich, als neuer Leiter der Landesanstalt, heute als Premierenstimmung. Ich freue mich natürlich sehr, viele bekannte Weggefährten aus meiner Zeit an der Regierung in Mittelfranken und am Amt in Fürth heute und morgen wiedersehen zu dürfen. Der Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau ist für mich persönlich also keine unbekannte Größe. Gerne erinnere ich mich an die Sitzungen der Meister- und Gehilfenprüfungsausschüsse zurück, die ich Kraft meines Amtes als Vorsitzender der geschäftsführenden Stelle im Fachbereich koordinieren durfte. Die Zusammenarbeit mit den Betrieben des Garten- und Landschaftsbau war dabei stets konstruktiv und produktiv. Ich habe den Landschaftsbau als eine Branche kennengelernt, die sich den am Markt bietenden Chancen genauso konsequent wie mutig annimmt. So ist es der Branche auch gelungen, in Zeiten öffentlicher Finanznöte neue Geschäftsfelder im Privatkundensegment zu akquirieren, die den Garten- und Landschaftsbau mittlerweile zu einem Trendsetter in Sachen „Schöner Wohnen“ gemacht hat. Auch wenn die derzeitige Finanzkrise nicht ganz spurlos an den Betrieben des Mittelstandes vorbeigehen wird, birgt jede Krise auch immer eine Chance. In Zeiten der Rezession ist die Rückbesinnung auf eigene Werte im eigenen Wohnumfeld sicherlich eine Option zur Krisenbewältigung, die die Betriebe des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus optimistisch in die Zukunft blicken lässt. Der Rückzug ins eigene Heim und den eigenen Garten verspricht Sicherheit und Geborgenheit – Gefühle, die bei fortschreitender Globalisierung und damit einhergehendem Verlust an Identität, gerade jetzt in Krisenzeiten eine Wiederauferstehung feiern.

Aber: Von nichts kommt nichts. Gerade deshalb muss sich auch die grüne Branche immer wieder an ihrem selbstbewusst formulierten Anspruch als ausgewiesene „Experten für Garten und Landschaft“ messen lassen. Um diesem gerecht zu werden, bedarf es vor allem Fachpersonal, das über überdurchschnittliches Wissen auf mehreren Fachgebieten oder über spezielle Fähigkeiten verfügt. Der Berufsstand braucht Gartenprofis und keine Amateure oder Dilettanten. Nur einem Profi werden professionelle Eigenschaften zugesprochen. Dabei gehen die Vorstellungen von Professionalität im Allgemeinen mehr oder weniger weit über die festgeschriebenen beruflichen Anforder-

rungen hinaus: Es wird ein erhöhtes Maß an Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, eine besondere Problemlösungskompetenz und eine ausgeprägte professionelle Distanz erwartet. Nur Profis haben ein eigenständiges unverkennbares Profil, das sie unverwechselbar macht und ihnen erlaubt, über ihre Tätigkeit Einkünfte oder Profit zu erzielen.

Heute und morgen bietet Ihnen unsere Abteilung Landespflege wieder ausreichend Gelegenheit, Ihr landschaftsgärtnerisches Profil zu schärfen. Unsere hauseigenen Profis und die Gastreferenten möchten Ihnen Wege aufzeigen, wo man sich mit Pflanzen und Fachkunde profilieren kann, aber auch wie und warum der Einzelne oder Betrieb davon profitieren kann. Nutzen Sie unser Angebot darüber hinaus, um mit anwesenden Berufskollegen den Informationsaustausch zu pflegen. Dazu gibt es im Rahmenprogramm der Veranstaltung, z. B. beim traditionellen Stehempfang der Abteilung, ausreichend Gelegenheit.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich, dass der Initiator der Veranstaltung, unsere Abteilung Landespflege, in diesem Jahr ihr 20-jähriges Jubiläum als eigenständige Organisationseinheit an der LWG feiert. Allein die Tatsache, dass wir in diesem Jahr bereits die 41. Auflage der Veitshöchheimer Landespflege erleben, macht deutlich, wie konsequent und richtig dieser Entwicklungsschritt für die Landespflege an der LWG gewesen ist. Allen Mitarbeitern und ehemaligen Kollegen, die in diesen 20 Jahren und in der Zeit davor das Geschehen der Abteilung mitgeprägt haben, sei an dieser Stelle nochmal herzlich gedankt. Mein Dank gilt natürlich auch den Vorbereitern und Moderatoren der diesjährigen Tagung, den ausstellenden Firmen sowie den Mitveranstaltern, dem Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. und dem Verband Ehemaliger Veitshöchheimer e.V..

Allen Teilnehmern, seien es aktive, ehemalige oder bekennde Veitshöchheimer, wünsche ich – dem Veranstaltungsmotto folgend – eine professionelle Veranstaltung mit profulgerechten Beiträgen und eine anschließend profitable Umsetzung in die betriebliche Praxis.



## 4. Veitshöchheimer GaLaBau-Herbst

### **Die Kunst der Fuge**

Füllmaterial für Belagsflächen

**Mittwoch, 07. Oktober 2009**

### **Kalkulieren und Visualisieren mit EDV**

Beraten, Planen und Verkaufen

**Donnerstag, 22. Oktober 2009**

Bitte beachten Sie die  
Hinweise auf unserer Homepage  
[www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)



# Vorwort

## zu den Landespflegetagen 2009



Ulrich Schäfer

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

Ich begrüße Sie sehr herzlich zu den 41. Veitshöchheimer Landespflegetagen unter dem Motto „*Profis, Profile, Profit*“.

Das Bekenntnis zur Vegetation und zur Pflanze als wesentlichem Bestandteil des Garten- und Landschaftsbauwesens zeichnet Veitshöchheim aus. Ein Experte für Garten- und Landschaft ist ohne Pflanzenkenntnisse nicht denkbar. Der grüne Bereich unterscheidet uns nachhaltig vom Tief- und Straßenbau. Gefragt sind die Fachleute, die Bautechnik und Vegetationstechnik gleichermaßen beherrschen und zum Wohle des Auftraggebers einsetzen.

Wir sehen mit Sorge, dass sich unser Berufsnachwuchs nicht immer mit dem erforderlichen Engagement der Vegetationstechnik mit dem Rasenbau, den Stauden und Gehölzen annimmt. Deshalb haben wir die mit uns eng zusammenarbeitende gemeinnützige „Fördergesellschaft Landespflege Bayern“ gebeten, die Vermittlung der Pflanzenkenntnisse bei unseren Auszubildenden zu unterstützen. Die bisher durchgeführten Wochenendveranstaltungen geben zum Optimismus Anlass. Diese pflanzenkundlichen Exkursionen wird die FLB auch im Jahr 2009 durchführen.

Bildung ist die Grundlage eines erfolgreichen Berufsstandes. Die Landschaftsgärtner haben dies immer schon beherzigt. Der Gartenbau mit allen seinen Fachsparten stellte im Jahr 2007 mit 2.295 Auszubildenden die stärkste Gruppe im Berufsfeld Agrarwirtschaft in Bayern. Innerhalb des Gartenbaus lernen 55 % in der Fachsparte „Garten- und Landschaftsbau“. Diese Entwicklung ist sehr erfreulich. Dennoch sollten wir beachten, dass nicht jeder Jugendliche in der Lage ist, den sehr anspruchsvollen Beruf des Landschaftsgärtners zu erlernen.

Wer aber in diesem schönen Beruf zu Hause ist, dem bietet unser Land alle erdenklichen Möglichkeiten der Berufsausbildung, Fort- und Weiterbildung.

Wir bieten ein vorbildliches Berufsschulsystem für die landschaftsgärtnerische Berufsausbildung. Die beiden Fachschulen in Veitshöchheim und Landshut für die Vorbereitung auf die Landschaftsgärtner –Meisterprüfung genießen bundesweit einen sehr guten Ruf. Landschaftsbau-Techniker aus Veitshöchheim sind gefragt. Demnächst werden Veitshöchheimer Landschaftsbau-Techniker auch die Möglichkeit erhalten, mit einem um zwei Semester verkürzten Studium an der FH Weihenstephan das Studium zum Bachelor „Landschaftsbau und –Management“ aufzunehmen. Die FH Weihenstephan bietet den auf den Garten- und Landschaftsbau ausgerichteten Studiengang „Landschaftsbau und –Management“ an. Ein weiterführender Masterstudiengang ist in Vorbereitung.

Unser Verband bietet mit seinen Einrichtungen DEULA Bayern und Akademie für Landschaftsbau Weihenstephan beste Möglichkeiten für die Fort- und Weiterbildung in unserem Beruf an.

Die Landespflegetage Veitshöchheim, als größte Fachtagung unseres Berufsstandes, gehören neben der Landschaftsbautagung der FH Weihenstephan im Juni zu den wichtigen Branchentreffpunkten. Beide Fachtagungen dienen dem Kollegentreff und zur kontinuierlichen Auffrischung und Ergänzung des Fachwissens der Experten für Garten & Landschaft in Bayern und darüber hinaus.

Ich lade Sie herzlich dazu ein, ihr Expertentum immer wieder auf den neuesten Stand zu bringen.

# Vorteile sichern – Mitglied werden im Fachverband der bayerischen Landschaftsgärtner!

Die Mitgliedschaft lohnt sich für alle bayerischen Fachbetriebe des Garten- und Landschaftsbaus. Der Verband informiert die Öffentlichkeit in Bayern mit dem kostenlosen *„GaLaBauJournal – Garten- und Landschaftsbau in Bayern“* mit einer Auflage von 12.000 Stück. Der Ausgabe 1/2009 wird ein Adressverzeichnis der Ordentlichen Mitglieder auf CD-ROM beiliegen.

## mehr Wissen

- Informationsveranstaltungen für Mitglieder
- Regelmäßige Informationen zu Neuerungen aus den Bereichen Technik, Wirtschaft und Recht
- Exklusiver Mitgliederbereich im Internet u. a. mit Musterverträgen und Musterschreiben
- Erfahrungsaustausch

## mehr Sparen

- exklusive Rahmenabkommen sichern Einkauf zum günstigen Preis
- Verbandsmitglieder zahlen keine SOKA-Bau-Umlage
- Seminarangebote mit 30 % Ersparnis
- günstige Gewährleistungsbürgschaften
- Kostenlose Rechtsberatung und Vertretung vor Arbeitsgerichten

## 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

## Wann dürfen wir Sie als Verbandsmitglied begrüßen?

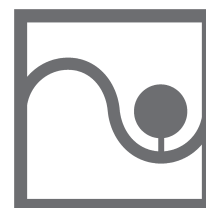
### Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V.

Wirtschafts- und Arbeitgeberverband, Fachverband  
Haus der Landschaft

Lehárstraße 1, 82166 Gräfelfing bei München

Tel.: (089) 829145-0, E-Mail: [info@galabau-bayern.de](mailto:info@galabau-bayern.de)

[www.galabau-bayern.de](http://www.galabau-bayern.de)



Ihre Experten für  
Garten & Landschaft

Jürgen Eppel

#### Zusammenfassung

Schon seit mehr als 100 Jahren prägen landwirtschaftsgärtnerische Inhalte die Forschung und Ausbildung in Veitshöchheim. Doch erst im Jahre 1989 wurden vom Freistaat Bayern die organisatorischen Voraussetzungen für ein eigenständiges Arbeitsgebiet innerhalb der LWG geschaffen. In diesem Jahr feiert die Landespflege in Veitshöchheim ihr 20-jähriges Abteilungsjubiläum. Grund genug, um auf Vergangenes mit ein bisschen Stolz zurückzublicken, aber auch um Gegenwärtiges ins rechte Licht zu rücken – getreu dem Motto: „Tue Gutes und rede darüber“.

#### Problemstellung



20 Jahre Abteilung Landespflege, von denen der Autor, abgesehen von einer „Münchner Fremdlehre“, alle mit Leib und Seele hautnah miterleben durfte, sind rückblickend eine ereignisreiche und kurzweilige Zeit gewesen. Vom „Azubi-Ingenieur“ und „Lehrer-Lehrling“ in der damals neu geschaffenen Organisationsstruktur bis hin zur Sachbearbeitung, Sachgebiets- und Abteilungsleitung ist dem Autor in diesen 20 Jahren auch in seiner persönlichen Entwicklung fast nichts verwehrt (erspart) geblieben. Als Kind dieser Abteilung steht der Autor in nach wie vor ungetrübter Beziehung zu seinem „Elternhaus“. Nachfolgend soll aus seiner Sicht über die Situation vor Ort berichtet werden. Unser treues Publikum, überwiegend ehemalige und aktuelle Studierende, manchmal aber auch einfach nur bekennende Veitshöchheimer, verdient es, von Zeit zu Zeit aus erster Hand über aktuelle Entwicklungen informiert zu werden.

#### Personalentwicklung und Finanzmittelausstattung

Nach einer fast vierjährigen Durststrecke verfügt die Abteilung Landespflege seit Beginn des laufenden Schuljahrs wieder über einen festen Personalbestand von 10,5 Diplom-Ingenieuren, überwiegend Fachrichtung Landespflege. Durch Einstellung eines neuen Mitarbeiters im Sachgebiet Pflanzenverwendung und Freiraumplanung konnte zumindest eine der seit Beginn der Altersteilzeit der Kollegen Schwarz und Senft im Jahre 2004 vakanten Stellen wiederbesetzt werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass mit dem jetzt verfügbaren Personal im höheren Dienst der Landespflege, alle künftig anstehenden Aufgaben in Lehre und Forschung bewältigt werden müssen. Dazu gehört vorrangig die Unterrichtserteilung in der Fach- und Technikerschule mit derzeit insgesamt 99 Studierenden in fünf GaLaBau-Klassen. Wie Abb. 1 verdeutlicht, erfreut sich die Meister- und Techniker-ausbildung im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau in Veitshöchheim im Vergleich zum Produktionsgartenbau und Weinbau einer weiterhin konstant guten Nachfrage.

Als fester Bestandteil der Veitshöchheimer Bildungsszene hat sich mittlerweile die Internet-Fachschule etabliert, die nach erfolgter Einführung im Jahre 2003, derzeit ihre 4. Auflage erfährt. Da die Nachfrage diesmal größer als das Angebot an verfügbaren Studienplätzen war, musste erstmals ein Auswahlverfahren über die Zulassung entscheiden. Zum ersten Mal seit acht Jahren konnten in diesem Schuljahr auch wieder zwei Eingangsklassen mit angehenden Technikern eröffnet werden. Ein Umstand, der den Studierenden bei Semesterstärken von unter 20 Schülern zwar ein optimales Lernumfeld bietet, den betroffenen Lehrkräften aus der Landespflege mit bis zu 15 Unterrichtsstunden pro Woche jedoch eine bisweilen grenzwertige Belastung auferlegt. Nicht vergessen werden darf, dass die Lehrkräfte im dualen System der LWG neben dem Unterricht auch Beratungs- und vor allem Forschungsaufgaben wahrzunehmen haben. So betrug der Forschungsetat im letzten Auswertungsjahr 2007 immerhin rund 800.000 € an Personal- und Sachausgaben. Mit darin enthaltenen, umgerechnet vier haus-eigenen Wissenschaftlern, 1,5 für Forschungsvorhaben befristet eingestellte wissenschaftliche Mitarbeiter, insgesamt sieben gärtnerischen Facharbeitern des Versuchsbetriebs sowie anteilig etwa 1,5 Verwaltungs-

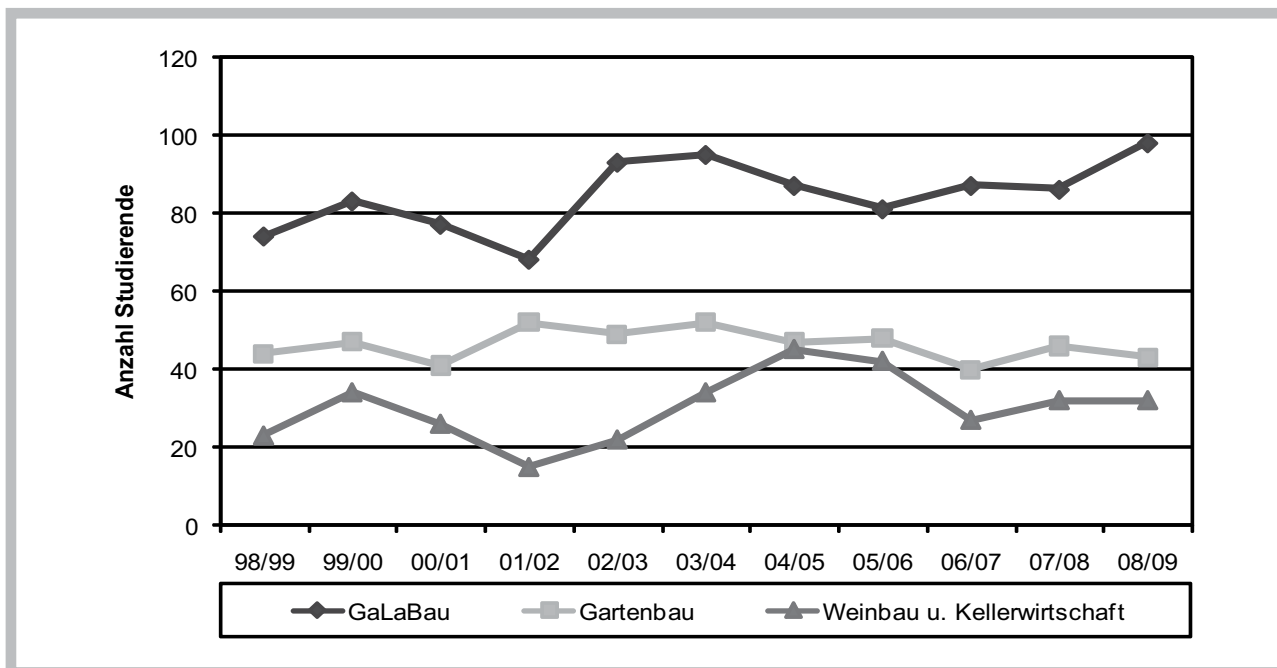


Abb. 1: Entwicklung der Studierendenzahlen an der Fach- und Technikerschule Veitshöchheim

kräften für Kostenrechnung, Versuchsauswertung und Dokumentation machen die Personalkosten insgesamt 80 % des gesamten Forschungsetats aus.

Die Mitarbeiter des Versuchsbetriebs, die für den Bau und Unterhalt der Versuchseinrichtungen zuständig sind, übernehmen in Personalunion – unterstützt von zwei Fachwerkern – nach wie vor auch die Pflege der Außenanlagen an der LWG. Darüber hinaus engagiert sich der Versuchsbetrieb in der Ausbildung von Landschaftsgärtnern mit aktuell drei Auszubildenden. Zunehmend auch in Kooperation mit Gewerbebetrieben, um den Lehrlingen über die vegetations-technisch geprägte Ausbildung an der LWG hinaus auch einen Einblick in das Baustellengeschehen der freien Wirtschaft mit den dort angesagten Arbeitsweisen zu ermöglichen.

Die Mittelherkunft für Forschungsvorhaben entstammt zu 80 % aus Eigenmitteln des Freistaates Bayern, die vor allem für die Deckung der hauseigenen Personalkosten und den Unterhalt von Maschinen und Betriebsgebäuden aufgewendet werden. Darüber hinaus stellt das Landwirtschaftsministerium als Dienstherr noch begrenzt Sonderforschungsmittel zur Bearbeitung aktueller Themenstellungen zur Verfügung. Diesem Umstand hat es die Abteilung auch zu verdanken, dass im vergangenen Jahr zwei neue Forschungsprojekte zum Klimaschutz und ein Projekt zum ressourcenschonenden Umgang mit Baustoffen eine Förderung für die nächsten zwei Jahre erfahren haben.

Obwohl die Drittmittelforschung durch außenstehende Projektförderer derzeit nur einen Anteil von knapp 20 % des Gesamtetats ausmacht, werden davon zurzeit ein Wissenschaftler und 1,5 Gehilfen projektbezogen finanziert. Ein Umstand, der angesichts der Unterrichtsbelastung hauseigener Kräfte für den Fortbestand der Forschung in Veitshöchheim unverzichtbar ist. Während sich bisher hauptsächlich staatliche bzw. institutionelle Fördergeber, wie die Europäische Union, Deutsche Bundesstiftung Umwelt oder die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe hervortun, liegt die Quote für Auftragsforschung durch Industrie bzw. gewerbliche Unternehmungen an der Drittmittelforschung bei unter 15 %. Angesichts der sich abzeichnenden Wirtschaftskrise, die auch vor dem Bau-, Haupt- und -Nebengewerbe nicht Halt machen wird, ist dieser Anteil die nächsten Jahre sicher auch nur bedingt steigerungsfähig. Dennoch kann an dieser Stelle vermerkt werden, dass die steten Bemühungen der Abteilung um eine angemessene Personal- und Finanzausstattung, auch Dank der in der jüngsten Vergangenheit in Bildung und Forschung abgelieferten Arbeitsergebnisse, letztlich erfolgreich waren. Sowohl das Ministerium, als auch andere institutionelle Förderer haben erkannt, dass sich mit den Veitshöchheimer Landespflegern etwas bewegen lässt, was in Fachkreisen Anerkennung und Respekt verdient. So gesehen, ist die Abteilung auch in den vergangenen finanziell etwas mageren Jahren ihrem „guten Ruf“ als Ausbildungsstätte und Versuchsanstalt jederzeit gerecht geworden.

Die Abteilung Landespflege hat viele Gesichter.



## Veitshöchheimer Bildungspolitik

Der erfolgreiche Dauerbrenner „Veitshöchheimer Landespflege-Tag“, der in diesem Jahr bereits seine 41. Auflage erlebt, hat, wie die Teilnehmerzahlen aus den letzten 10 Veranstaltungsjahren belegen, nichts von seiner Attraktivität verloren. Das Erfolgsgeheimnis eines semesterübergreifenden Klassentreffens gepaart mit einer geballten Ladung aktueller Information für Beruf und Praxis in Form von Vorträgen, Ausstellungsbeiträgen und abendlichen Gesprächsrunden kommt nach wie vor gut an. Erfreulicherweise gesellen sich zu den ehemaligen Veitshöchheimern auch immer mehr bekennende Veitshöchheimer, die der Veranstaltung ihre Treue halten. Ihr Anteil macht nach vorsichtigen Schätzungen mittlerweile rund 20 % der Gesamtteilnehmerzahl aus. Um bei Landschaftsarchitekten und Planern noch mehr Interesse zu wecken, wurde die Veranstaltung in diesem Jahr in mehreren Bundesländern bei den zuständigen Architektenkammern (z. B. Hessen, Baden-Württemberg, NRW) zum ersten Mal als Fortbildungsmaßnahme akkreditiert.

Bedingt durch die steigenden Energiepreise, die sich für uns in der zu entrichtenden Saalmiete für die Mainfrankensäle niederschlagen, mussten wir in diesem Jahr erstmals seit sieben Jahren wieder die Eintrittspreise erhöhen. Im selben Zeitraum hat sich die Saalmiete vergleichsweise um mehr als 40 % verteuert. Wir hoffen auf ihr Verständnis, zumal nicht vergessen werden darf, dass die Erlöse der Veranstaltung aus-

schließlich dem Verband Ehemaliger Veitshöchheimer zugeführt werden, um damit die Beschaffung von Lehr- und Lernmitteln sowie Studierendenaktivitäten zu unterstützen.

Thematisch versuchen wir traditionell dem Thema Pflanzenverwendung einen angemessenen Stellenwert einzuräumen. Wir wissen, dass die Pflanze ihrem kränkenden Image in der Berufspraxis zum Trotz, bei unserem Klientel immer hoch im Kurs steht. Wir schrecken auch nicht davor zurück, – wie dieses Mal geschehen – uns fachlich kompetenten Beistand aus der Hochschulszene zu entleihen. Bemerkenswert ist vielleicht noch, dass es uns diesmal wieder gelungen ist, drei gestandene Praktiker und Betriebsleiter für einen gemeinschaftlichen Auftritt auf der Bühne zu mobilisieren. Dass zwei davon Absolventen der Internet-Fachschule sind, freut uns als ehemalige Lehrkräfte natürlich besonders. Gerade dieses Engagement trägt dazu bei, das Motto der Veranstaltung „aus der Praxis für die Praxis“ immer wieder neu zu beleben.

Seit 2006 bietet das Sachgebiet Ökonomie der Landespflege mit dem GaLaBau-Herbst ein ergänzendes Fortbildungsangebot in Seminarform für Studierende und Praxisbetriebe an. An den kostenfreien Veranstaltungen, die vom Ehemaligenverband finanziell unterstützt werden, werden aktuelle Themen des Landschaftsbaus mit Bezug zur EDV und Technik in Form von Diskussionsforen, praktischen Vorführungen und Demonstrationen abgehandelt.

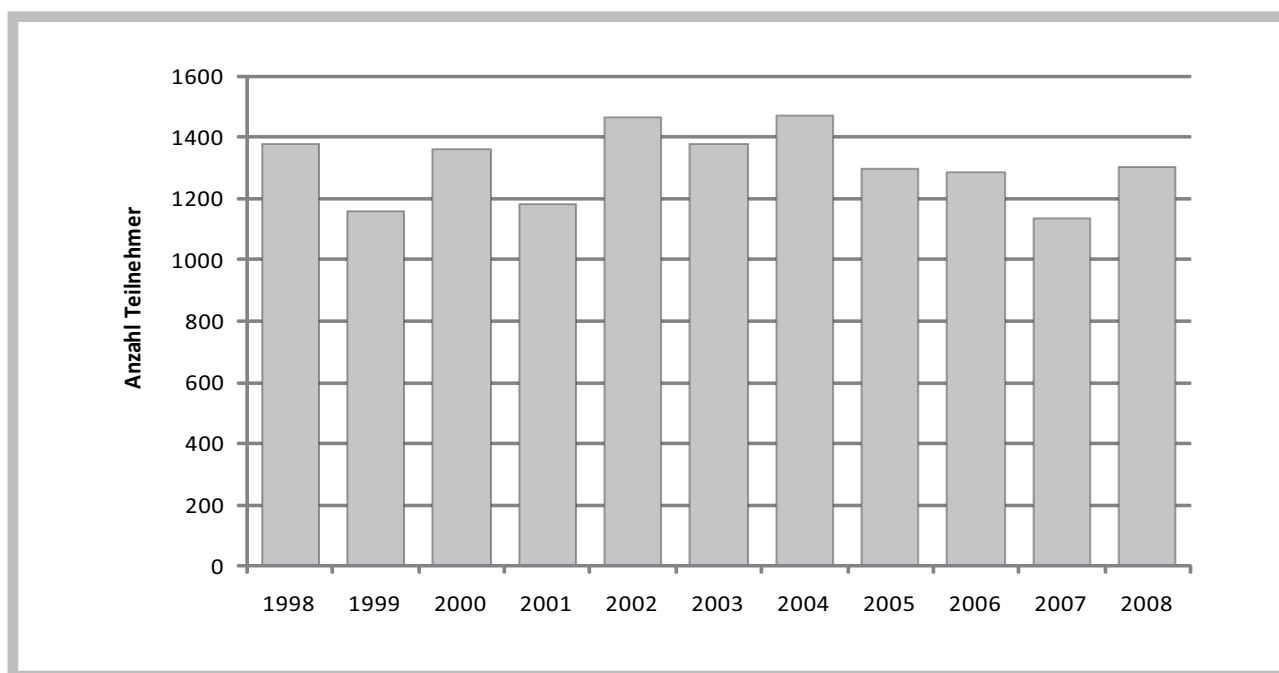


Abb. 2: Entwicklung der Teilnehmerzahlen bei den Veitshöchheimer Landespflege-Tagen

In der letzten Veranstaltungsrunde im Oktober 2008 konnten zu den Themen „Elektronisches Aufmaß“ und „Schwimmteiche“ rund 270 Teilnehmer in der Aula der Fach- und Technikerschule begrüßt werden. Damit hat sich die Teilnehmerzahl gegenüber der Premiere vor drei Jahren mehr als verdoppelt. Bedingt durch die eingeschränkten Raumkapazitäten können neben den Studierenden nur eine begrenzte Anzahl von Praktikern eingeladen werden. Aus diesem Grund werden bevorzugt fränkische und danach andere bayerische Betriebe angeschrieben. Anmeldungen aus dem „Ausland“ werden selbstverständlich auch akzeptiert. In diesem Jahre versprechen die Themen „Die Kunst der Fuge“ am 7. Oktober 2009 sowie „Kalkulieren und visualisieren“ am 22. Oktober 2009 einen neuerlich guten Zuspruch. Nähere Informationen sind den Vorankündigungen in diesem Tagungsband bzw. der Homepage der LWG zu entnehmen.

Im Hinblick auf die angestrebte Durchlässigkeit im beruflichen Bildungswesen der grünen Branche ist Veitshöchheim zusammen mit der FH Wiesbaden als Kooperationspartner ein entscheidender Schritt zur Verzahnung der Techniker- mit der ingenieurmäßigen Ausbildung gelungen. Für Absolventen unserer Technikerschule eröffnet sich seit Semesterbeginn 2008/09 eine neue Chance zur beruflichen Weiterqualifizierung. Mit erfolgreichem Abschluss der Technikerprüfung in der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau kann zukünftig einzig von Veitshöchheim aus ein Quereinstieg in den Bachelorstudiengang Landschaftsarchitektur im Fachbereich Geisenheim an der Fachhochschule Wiesbaden bewerkstelligt werden. Durch Anerkennung von Praxiszeiten und Vorleistungen im Rahmen der Techniker Ausbildung kann sich die Studiendauer bis zur Abschlussarbeit in Geisenheim von sechs Semestern Regelstudienzeit dann auf bis zu drei Semester verringern. Voraussetzungen für eine Zulassung an der Fachhochschule sind die erfolgreich abgelegte Meisterprüfung oder die im Rahmen der Techniker Ausbildung erworbene Fachhochschulreife sowie der Abschluss als staatlich anerkannter Techniker der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau. Vorerst soll die Anzahl der neu geschaffenen Studienplätze in Geisenheim auf maximal fünf pro Studienjahr begrenzt bleiben. Man darf gespannt sein, wie viele Veitshöchheimer Techniker künftig von dem attraktiven Weiterbildungsangebot Gebrauch machen werden. Der Ausbildungsverbund Rhein-Main mit den beiden traditionsreichen Ausbildungsstätten Veitshöchheim und Geisenheim als Kooperationspartnern ist der erste dieser Art für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau in Deutschland. Trotz intensiver Bemühungen ist es bisher leider noch nicht gelungen, ein vergleichbares Abkommen mit dem Studiengang Landschaftsbau und -Management an der Fachhochschule Weihenstephan auf den Weg zu bringen.

Dagegen lässt die Verzahnung und Durchlässigkeit innerhalb der hauseigenen Fach- und Techniker Ausbildung noch immer auf sich warten. Die angedachte Stufenausbildung (bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen) mit integrierter Meisterprüfung nach dem 1. Schuljahr und abschließender Technikerprüfung nach dem 2. Schuljahr, ist trotz Fürsprache durch den Berufsstand im Landwirtschaftsministerium bisher noch nicht durchsetzbar. Zudem ergeben sich beim Vollzug der Ausbildungsförderung noch Probleme, da nach AFBG nur der erste Fortbildungsabschluss förderfähig ist. Mit Ablegen der Meisterprüfung als angedachtes Ausbildungsziel des ersten Schuljahrs, kann somit keine „Weiter“-Förderung des zweiten Schuljahres bis zum Technikerabschluss mehr erfolgen. Bei einer BAföG-Förderung, die den Meister nicht als berufsqualifizierenden Abschluss im Sinne des § 7 BAföG definiert, ist dagegen eine Inanspruchnahme der Förderung auch im zweiten Weiterbildungsjahr möglich. Ungeachtet der vorherrschenden Probleme werden wir das Ziel einer integrierten Ausbildung, die das Meisterniveau auch nach außen hin sichtbar zur Grundlage der Techniker Ausbildung macht, weiterverfolgen.

Noch mehr Sorgen bereiten uns allerdings die bundesweit künftig auf zwei Jahre (nach der Gehilfenprüfung im Gartenbau) reduzierten Praxiszeiten als Zulassungskriterium für die Meisterprüfung. Sollte die Verkürzung tatsächlich dazu führen, dass die Praxiszeiten der Studierenden bei Schuleintritt sich am unteren Limit bewegen, ist mit einem Absinken des Anspruchsniveaus der Fachschulausbildung zu rechnen. Wie soll sonst der immer breiter werdenden Angebotspalette des Landschaftsbaus mit immer spezielleren Anforderungen bei dann deutlich reduzierter Berufserfahrung begegnet werden!? Wir als Bildungseinrichtung können angesichts eines ohnehin schon dicht gedrängten Lehrplans keine zusätzlichen Praxiselemente vermitteln. Hoffentlich erkennt der Berufsstand bei künftigen Meisterprüfungen dann auch, dass bei vergleichsweise niedrigem Eingangsniveau eine schulische Meistervorbereitung keine Wunder vollbringen kann. Und dies gilt nicht nur für Veitshöchheim, sondern für alle Fachschulstandorte bundesweit.

## Lust auf Forschung

Die Abteilung Landespflege bearbeitet aktuell insgesamt 50 Versuchsvorhaben mit unterschiedlichsten Aufgabenstellungen. Wie schon bei der Erfüllung des Bildungsauftrags versteht sich auch die Forschung in der Landespflege traditionell als Gemeinschaftsauf-

gabe. Das heißt: Vom Azubi bis zum Abteilungsleiter sind nahezu alle Beschäftigten mit Aufgaben im Versuchswesen betraut, um den vielfältigen Aufgaben vom Versuchsdesign, über Bau und Unterhalt der Versuchsanlagen bis hin zur Auswertung und Publikation gerecht werden zu können. Auch zählt es sich hier aus, dass innerhalb der Abteilung vielfältige Talente und Begabungen vorhanden sind, bzw. in der Vergangenheit kontinuierlich gefördert wurden, um die Herausforderungen von Wissenschaft und Praxis an ein leistungsfähiges Versuchswesen bewältigen zu können.

Eine aktuelle Übersicht unserer Versuchsergebnisse ist z. B. bei der Versuchsdatenbank Hortigate unter [www.hortigate.de](http://www.hortigate.de) hinterlegt. Dort können unter den „Versuchen im deutschen Gartenbau“ derzeit 64 landespflegerische Beiträge der LWG kostenfrei in der Versuchsberichte-Datenbank unter dem Suchbegriff „Abteilung Landespflege“ abgerufen werden. Darüber hinaus werden von uns die „Versuche in der Landespflege“ angedient, die als jährlich erscheinende Publikation der FLL auf deren Homepage kostenfrei downgeloadet werden kann.

Tab. 1: Aktuelle Versuche nach Themenschwerpunkten

Forschungsschwerpunkt*)	Anzahl Versuche
Bautechnik	13
Bauwerksbegrünung	9
Ingenieurbiologie	8
Nachwachsende Rohstoffe	5
Stauden	4
Rasen	4
Landschaftspflege/Grünflächenpflege	3
Sommerblumen	2
Pflanzenkläranlage	1
Straßenbäume	1

\*) Zuordnung nach Versuchskoordination in der Landespflege

Wie Tab. 1 zu entnehmen ist, liegen die Schwerpunkte aktueller Versuchsarbeit überwiegend im bau- und vegetationstechnischen Anwendungsbereich sowie in der Pflanzenverwendung.

Im letzten Jahr ist es der Abteilung gelungen, sieben neue Projekte in ihr Versuchsprogramm aufzunehmen. Fünf davon werden bereits bearbeitet, zwei stehen im Frühjahr zur Realisierung an. Tabelle 2 charakterisiert diese Vorhaben in Form eines kurzen Steckbriefs. Es fällt auf, dass umweltrelevante Themen, die den Ressourcenschutz, Klimawandel oder Energiehaushalt betreffen, bei den Fördergebern hoch im Kurs stehen. Von klassischen Versuchsfeldern der letzten Jahre, wie z. B. Schotterrasen oder Pflanzenkläranlagen müssen wir uns leider verabschieden, da derzeit keine Finanzierungsmöglichkeiten mehr gegeben sind.

Ein schneller Wandel in den Bearbeitungsschwerpunkten ist jedoch vorgegeben, da die Laufzeit der fremdfinanzierten Projekte immer kürzer bemessen wird. Ein Vorgehen, das aus Gründen der Ergebnissicherung – immerhin geht es in den meisten Versuchsanstellungen um die Verwendung von Pflanzen, die einer langjährigen Entwicklung bedürfen – Unbehagen hervorruft. Auch die bisher auf Kontinuität ausgerichtete Beschäftigungspolitik drittmittelfinanzierter Arbeitskräfte gerät angesichts immer kürzerer Vertragslaufzeiten mit anschließender „Kettenarbeitsproblematik“ bei Weiterbeschäftigung immer mehr ins Wanken. Erfreulicherweise ist die Personalverwaltung der LWG bemüht, für verdienstvolle Mitarbeiter „sozial verträgliche“ Lösungen zu entwickeln, die im Rahmen arbeitsrechtlicher Bestimmungen Chancen für eine Fortsetzung projektbezogener Zusammenarbeit eröffnet.

Neben den Versuchsaktivitäten spielt auch der Wissenstransfer in die Praxis eine immer größere Rolle. Ein wesentlicher Baustein dazu stellt die Mitarbeit in Regelwerksausschüssen und Arbeitskreisen von FLL und FGSV dar. Derzeit entsenden wir Mitarbeiter in den Arbeitskreis Dachbegrünung sowie Bau- und Vegetationstechnik der FLL; in den Ausschüssen für Bewässerung, Gewässerabdichtungen, Schwimmteiche, begrünbare Flächenbefestigungen und Substrate im Landschaftsbau sind wir mit unseren Experten aktiv in die Regelwerksarbeit eingebunden. Darüber hinaus agieren wir zurzeit noch als einer von zwei Vertretern der grünen Branche im straßenbaulich geprägten Arbeitskreis der FGSV zur Thematik „Erosionsschutz und Begrünungshilfen im Erd- und Landschaftsbau des Straßenbaues“. Eine Zusammenarbeit, die vielleicht schon bald Früchte trägt, denn es geht dabei auch um die Anbahnung eines abgestimmten Forschungsvorhabens.



Tab. 2: Im Jahr 2008 neu aufgelegte Forschungsvorhaben

Kurztitel des Versuchs	Zielsetzung	Versuchsfaktoren	Laufzeit/Status
Sanierung von begrünten Flächenbefestigungen	Entwicklung von Verfahren zur Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit von versickerungsaktiven Wegebelägen	Begrünbare Belagsarten Maschinenteknik/ Arbeitsverfahren Fugenfüllstoffe	2008 – 2010 in Bearbeitung
Standortangepasste Bewässerung öffentlicher Grünflächen als Beitrag zur Klimamäßigung im urbanen Lebensraum	Erprobung von Steuer- und Regeltechnik zur Optimierung automatischer Bewässerungsanlagen im öffentlichen Grün	Vegetationstypen/ Pflegekategorien Bewässerungssysteme Regeltechnik	2008 – 2011 in Bearbeitung
Stadtgrün 2021 – Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen	Erkundung und Erprobung neuer Baumarten bzw. geeigneter Herkünfte sowie Sorten zur Verwendung im öffentlichen Grün	Baumarten Vegetationssubstrate Anzucht und Pflege	2008 – 2011 in Bearbeitung, LWG-Verbundprojekt mit Abt. Gartenbau
Methoden zur Bekämpfung von Feuerbrand im Bodenseeraum	Entwicklung und Erprobung von alternativen Bekämpfungsstrategien mit Wirkstoffprüfungen, Infektionsversuchen, Sortenmonitoring und Feldversuchen zur Optimierung kulturtechnischer Maßnahmen	Streuobstsorten (Monitoring)	2008 – 2012 in Bearbeitung, EU-Verbundprojekt mit Bodenseeanrainern
Energetische Verwertung von kräuterreichen Ansaaten in der Agrarlandschaft und im Siedlungsbereich	Erprobung mehrjähriger Ansaaten unterschiedlicher Herkünfte als ökologische und wirtschaftliche Alternative für die Biogasproduktion	Pflanzenarten (Artenscreening) Kulturmaßnahmen	2008 – 2010 in Bearbeitung, FNR-Verbundprojekt
Vergleich von wasser- und luftdurchlässigen Wegebauweisen für Rad- und Gehwege	Erprobung alternativer Belagsvarianten unter realen Nutzungsbedingungen hinsichtlich ihrer dauerhaften Funktionserfüllung	„Gebundene“ Wegebauweisen Nutzungsintensität	2008 – 2012 in Planung Verbundprojekt mit der Stadt Würzburg
Schattenstaudenmischungen im Vergleich	Erprobung neuer Mischungsvarianten hinsichtlich Robustheit, Dauerhaftigkeit und Trockenheitsverträglichkeit zur Verwendung im öffentlichen und privaten Grün	Mischungstypen Pflege	2008 – 2012 in Planung Ringversuch AK Pflanzenverwendung des BDS

Als Mitveranstalter des „Forschungsforums Landschaft“ der FLL steht Veitshöchheim im Februar 2010 im Focus von Wissenschaft und Praxis, wenn es um die Präsentation und Diskussion wissenschaftlicher Arbeiten aller in der Landespflege agierenden Forschungseinrichtungen im deutschsprachigen Raum geht. Nach der Auftaktveranstaltung im Jahre 2008, die am neugeschaffenen Landschaftsbaulehrstuhl an der Uni Kassel stattgefunden hat, bekam die LWG Veitshöchheim den Zuschlag für die Neuauflage zum wissenschaftlichen Austausch auf breiter Front und höchster Ebene. Sicherlich auch ein Beweis für die Wertschätzung unserer bisher geleisteten Arbeit im Versuchswesen.

## Hinweise für die Praxis



Auch in Zeiten der Finanzkrise und Rezession ist unsere Botschaft als staatlicher Dienstleister klar und unmissverständlich: Ihre, das heißt unser aller Steuer-gelder sind bei uns in Veitshöchheim nach wie vor gut aufgehoben. Wir sind und bleiben ein verlässlicher Partner für die Planungs- und Ausführungspraxis im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau in Bildungs- und Forschungsfragen. Übrigens einer der wenigen, die der Branche in dieser Ausprägung bundesweit noch geblieben ist. Das, was vor 20 Jahren in Veitshöchheim mit der Abteilung Landespflege begründet wurde, wird auch zukünftig, trotz mittlerweile altmodisch oder uncool anmutender Wortschöpfung, seinen festen Platz und guten Ruf in Fachkreisen behaupten. Dafür sorgen nicht zuletzt die Akteure selbst, das Team der Veitshöchheimer Landespfleger, Biologen, Geologen, Landschaftsgärtner, Land- und Forstwirte, Bautechniker, Mechaniker und Verwaltungsfachkräfte mit ihrer geballten Fachkompetenz, ihrem schier unerschöpflichen Ideenreichtum und ihrer nahezu grenzenlosen Bereitschaft, das Unmögliche doch noch möglich zu machen. Dafür sei allen Teammitgliedern auch in der Öffentlichkeit einmal herzlich gedankt. Ich selbst bin dankbar und stolz, dieser Abteilung vorstehen zu dürfen.

*Jürgen Eppel*

LWG Veitshöchheim

## Der Referent



*Jürgen Eppel – Dipl.-Ing. Landespflege*

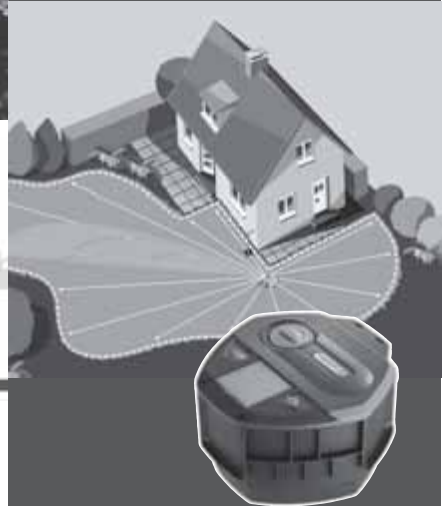
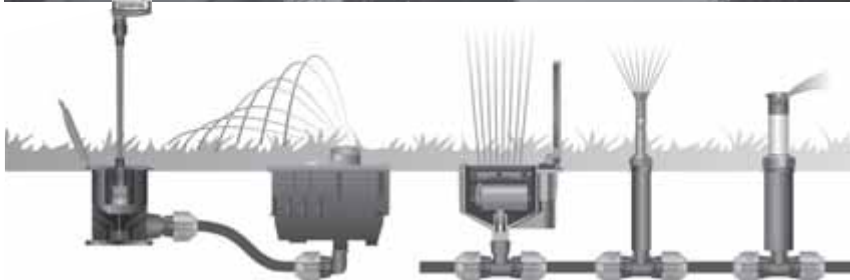
*Nach dem Studium der Landespflege an der TU München Weihenstephan im Jahre 1986 bereitete Eppel die Lehrschau des Zentralverbandes Gartenbau e.V. auf der Bundesgartenschau in Düsseldorf vor und betreute diese Maßnahme während der Laufzeit 1987. Anschließend schloss sich ein Referendariat an der Landes-, Lehr- und Forschungsanstalt in Neustadt/Weinstraße an, bevor 1988 der Wechsel zur Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim, Abteilung Landespflege erfolgte. Eppel leitete dort zunächst das Sachgebiet Freiraumplanung, später dann den Grünflächenbau mit Arbeitsschwerpunkten in der Bau- und Vegetationstechnik. Von 2000 bis 2002 war der Autor am Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten im Referat Gartenbau, Weinbau und Biotechnologie in München beschäftigt. Seit 2003 leitet er, in Nachfolge von Dr. Kolb, die Abteilung Landespflege an der LWG. Er ist Mitglied in Fachgremien der FLL, u. a. Leiter des AK „Gewässerabdichtungen im Landschaftsbau“, der FGSV, u.a. AK „Geokunststoffe als Erosionsschutz und Begrünungshilfe“ und hat sich durch Fachpublikationen und Vorträge zur Dachbegrünung, Regenwasserbewirtschaftung, Versickerung, und Grünflächenpflege einen Namen gemacht. Unterrichtsschwerpunkte an der Fach- und Technikerschule sind die Betriebsführung und der Baubetrieb.*

Erfolg mit einem starken Partner:



**Automatische  
Bewässerungslösungen  
für den Privatgarten und  
den Objektbereich**

Beratung und Betreuung  
vor Ort von den  
GARDENA Spezialisten.  
Professionelle Planung  
der Objekte über das  
GARDENA Planungsteam.



**Kontakt:**  
GARDENA Deutschland GmbH  
Michael Dieterich  
Verkaufsleiter  
Professionelle Anwendungen

Tel.: 0731/ 490 207  
e-mail: michael.dieterich@gardena.com

Aktive Verkaufshilfen  
zur gezielten  
Kundenansprache  
**Fragen Sie uns!**

## COMPO: starke Produkte - überzeugender Service!

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



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



© = registrierte Marke

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

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

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

COMPO-Dünger à la carte



**mexsoft**

**X1**

Branchensoftware für den GaLaBau

[www.mexxsoft.com](http://www.mexxsoft.com)

## Mut zur Farbe –

## Mit Pflanzen gestalten

Prof. Dr. Wolfgang Borchardt

### Zusammenfassung

Der Umgang mit der Farbe beginnt nicht mit dieser selbst. Am Anfang steht eine Idee, die nicht bestimmte Farben und Pflanzen favorisiert, sondern beabsichtigte Wirkungen definiert und erst dann nach geeigneten Ausdrucksmitteln sucht. Das sind – oft austauschbare – Baustoffe, Ausstattungen und Pflanzen. Und die müssen immer auch standortgerecht sein, sollen sie vital und die Idee nicht nur Idee bleiben. Darüber hinaus wird die Auswahl farbentsprechender Pflanzen kalendarische Wirkungszeiträume berücksichtigen müssen. Die Möglichkeiten ihrer Anordnung in Raum und Fläche sind erstaunlich vielfältig. Mit etwas Mut entstehen individuelle Gartenlösungen, die weit über die Präsentation einer Trendfarbe hinausgehen.

### Problemstellung



„Schön bunt“ ist das Motto vieler Gartenliebhaber. Um mehr, nämlich den „Mut zur Farbe“ soll es im folgenden gehen. Lieblingsfarbe Blau? Auch dieser herkömmliche Ansatz für Ihren nächsten Pflanzeneinkauf schöpft die Möglichkeiten nicht aus. Etwas bewusster sollte man die Farben in der Pflanzenverwendung und im begleitenden Interieur schon einsetzen. Dazu ist es nötig, um Farbwirkungen zu wissen und einige Empfehlungen zu bekommen. Die können den Weg zu eigenen Ideen ebnen.

### Lösungsansätze und Empfehlungen



Mit Farben „spielen“ heißt zunächst, ihr Wirkungspotenzial zu ergründen. Pflanzungen, die die Wirkung einzelner Farben im Zusammenklang mit anderen steigern, Aufmerksamkeit einfordern und Erlebnisvielfalt bieten sind erwünscht und machbar. Wer sein Wissen um die Wirkungen einzelner Farben vertieft hat, wird immer weniger bereit sein, willkürlich „bunte“ Pflanzungen zu favorisieren.

Am Anfang einer Pflanzidee steht nur im einfachsten Fall die Pflanze selbst. Auch der Pflanzensammler muss sich über Wuchsbedingungen und den passenden Rahmen Gedanken machen, will er seine Schätze wirkungsvoll präsentieren. Nicht alle aus dem Katalog zusammengesuchten Pflanzen des gleichen Farbtönen wachsen auch gut nebeneinander. Dass Wasser-Schwertlilie (*Iris laevis*) und Garten-Rittersporn blau blühen, macht sie noch nicht zu verlässlichen Nachbarn: Ihre Standortansprüche sind zu verschieden. Zudem sollte die Vorliebe für gelb blühende und gelblaubige Pflanzen nicht der eigentliche Anlass sein, einen „Gelben Garten“ zu pflanzen. Gelb ist lediglich das geeignete, in gelben Pflanzen und Baustoffen zur Verfügung stehende Mittel, um die Botschaft einer kraftvollen, Wärme und Temperament ausstrahlenden Pflanzung zu transportieren. Das ist die Idee. Es entsteht eine Pflanzung, die etwas mitzuteilen hat. Neben Stimmungslagen (heiter, offen; kühl, introvertiert) lassen sich auch elementare Erfahrungen – Feuer, Luft, Wasser, Erde – mit geeigneten Farbtönen, Pflanzen und baulichem Interieur erlebbar machen.

### Sammeln Sie noch?

Am Anfang eigenen Gärtnerns steht die Freude an Farben und Formen insbesondere neuer, bisher nicht gekannter Pflanzen. Man genießt die Ästhetik der Pflanze „an sich“ und sucht nach neuen Eindrücken. Nicht selten entwickeln sich in der Folge Vorlieben für bestimmte Pflanzengruppen, vielleicht auch Farben. Das ist die **Stufe des Auswählens und Sammelns**. Das ist viel, aber längst nicht alles. Gezielte, insbesondere kontraststarke Farbnachbarschaften verstärken die Wirkung der Einzelfarben (**Stufe der Zuordnung**).

Ein nächster Schritt bezieht bei allen Pflanzvorhaben neben der Pflanzung selbst die Formen und Farben der Bodenbeläge und des Interieurs ein. Damit ist die **Stufe der Integration** erreicht, die ein ganzheitliches, überzeugend harmonisches Konzept erkennen lässt. Jetzt kann es sich lohnen, etwas draufzusetzen. Ein bewährtes Mittel sind provokative, zum Widerspruch (gar zur Beseitigung) herausfordernde Details, die das Grundthema selbstverständlich nicht in Frage stellen dürfen (**Stufe der Provokation**). Das könnte ein „falscher“ Farbton sein. Beispiel ist der rote Mohn, der in die von Blau, Grün und Weiß dominierte Pflanzung auf den ersten Blick nicht hineingehört. Offensichtlich „Unpassendes“ provoziert, unterstreicht aber gleichzeitig die eigentliche Farbidee. Erst durch die sparsame Zugabe von Weiß und hellem Gelb wird ein Blauer Garten „richtig“ blau.

## Gekonnt serviert

Da sind zunächst die **Farbkontraste**; Zwei-, Drei- und Vierklänge, die die Wirkung der Einzelfarben steigern und sich dennoch harmonisch verbinden. Der Dreiklang „Orange – Purpur – Grün“ zeigt beispielhaft, wie sehr Gegensätze und anziehende Gemeinsamkeiten verschwistert sind: Im Orange sind Gelb und Rot vertreten, das Rot reicht zum Purpur, das neben Rot Blau enthält. Dieses sucht die Verbindung zum Grün, in dem Blau und Gelb stecken. Das wiederum schlägt den Bogen zum Orange. Kontraste sind die Grundlage jeder visuellen Wahrnehmung, sie wecken Interesse und helfen ordnen; verlangt doch jede Kontrastwirkung die Zuordnung geeigneter Partnerpflanzen. Zudem schaffen starke Kontraste, überlegt platziert, die für das Auge so wichtigen, die Orientierung erleichternden Muster. Dazu tragen auch farbprägnante **Leitpflanzen** bei, die – ausreichend häufig wiederkehrend – Pflanzungen Struktur und Gesicht verleihen. Selbst eher farbschwache Pflanzen können so dem Betrachter nahegebracht werden.

Klar gezogene Trennlinien zwischen verschiedenfarbigen Pflanzengruppen führen zu Flächenfiguren unterschiedlicher Aussagekraft. Die einfachste, vergleichsweise uninspirierte Anwendung sind aneinandergereihte **Farbblöcke**, die kontrastreich wechseln oder sich in der Farbintensität steigern. Diese klare Trennung macht auch fein gestufte Farbtöne unterscheidbar. Die rhythmische Wiederkehr gleicher Farbblöcke vermag die Erlebnisqualität dieses Pflanzschemas ebenso zu steigern wie gegensätzlich locker darüber hinweg gestreute Einzelpflanzen. Die Mischung der randständigen Pflanzen erzeugt weichere Übergänge. Raffinierter sind symmetrische oder asymmetrische, **ornamentale Farbmuster**. Ein dekoratives Pflanzschema, das in kurzlebigen Saisonpflanzungen (z. B. mit Sommerblumen) gut umgesetzt werden kann. In mehrjährig ausdauernden Staudenpflanzungen besteht die Gefahr, dass Trennlinien verwachsen.

Deshalb sind hier starkwüchsige, Ausläufer bildende oder selbst versamende Arten ungeeignet.

GERTRUD JEKYLL (1843–1932) hat regelmäßig **Driftpflanzungen** angewendet, die sich aus lang ausgezogenen, jeweils artgleichen Pflanzenbändern ergeben. Die beteiligten Arten werden in enger Nachbarschaft miteinander „verwoben“, so dass wechselseitige Farbwirkungen – ob gegensätzlich oder gesteigert – garantiert sind. Nach der Blüte einziehende oder unansehnliche Blütenstauden werden durch die davor angeordneten verdeckt, wenn die Bänder quer zur Blickrichtung verlaufen.

**Farbenmosaik**: Hier erzeugen Gruppen sorgfältig ausgewählter Pflanzen einen farbigen Flickenteppich. Im Gegensatz zu den gepflanzten Flächenfiguren gibt es hier keine genau festgelegten Trennlinien. Wuchsbedingte Verschiebungen sind deshalb kein Problem; das erleichtert die Pflege. Mindestens einige der verwendeten Farbflecken sollten mehrfach wiederkehren, um einen Rhythmus zu haben, der die Pflanzung erfassbar gliedert.

Sicher ist es effektiv, weiße und schwarze Tulpen zu mischen, aber nicht raffiniert genug. Sie zunächst – z. B. links und rechts – zu trennen, um sie anschließend – zur Mitte hin – ineinander „verlaufen“ zu lassen, bietet mehr: Neben den plakativen Flächenkontrast der unvermischten Farben tritt die enge Wechselwirkung der farbgegensätzlichen Einzelpflanzen dort, wo sie einander begegnen.

Die auf Nachhaltigkeit orientierten **Mischpflanzungen** können sowohl vielfarbig, als auch „Ton in Ton“ angelegt sein. Grundsätzlich standortgerechte Arten und Sorten ergänzen sich in ihren Wuchsformen, Ausbreitungsstrategien, jahreszeitlichen Erscheinungsformen so, dass sich die Pflanzung mit geringem Pflegeaufwand selbst erhält und (fast) ganzjährig anspricht (maschineller Rückschnitt bei Staudenpflanzungen Ende Februar). Hier ist es nicht wichtig, dass Pflanze A neben Pflanze D zu stehen kommt; weder ein Pflanzplan noch Absteckarbeiten sind nötig. Erfahrungsgemäß kommt man mit 80 Pflanzen (in verschiedenen Arten)/10m<sup>2</sup> gut zurecht. Nach der Auswahl passender Arten und Sorten ist es erforderlich, für diese Mengenanteile festzulegen, die die Farbwirkungen der Pflanzung wesentlich bestimmen.

Wenige, in jahreszeitlichen Abschnitten dominierende Pflanzen können durch Blüten, Herbstfärbung oder Fruchtstände prägnante Farbaspekte schaffen. Hierfür hält die Landschaft Beispiele bereit; etwa mit den Anemonenteppichen im Vorfrühlingswald, der Löwenzahnwiese oder dem herbstbraunen Buchenwald. Die **Aspektpflanzung** greift diese Vorbilder auf. Bei geschickter Pflanzenauswahl können mehrere Farbaspekte – wechselnd oder dem gleichen Farbthema verpflichtet – aufeinander folgen. **Einartbestände** erzeugen monochrome Flächenwirkungen. Hier werden Pflanzen mit ausdauernder Farbwirkung

gebraucht. Mit einigen Gräsern und *Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm' geht das recht gut; zumal die schwarzen Blütenköpfe des Sonnenhuts auch im Winter ansprechen. Die zahlreichen wintergrünen Blattschmucksorten von Heuchera erfüllen Farbwünsche zwischen Rot, Braun, Neongrün, Ocker und Zitronengelb ganzjährig.

## Farbräume

Die Raumbildung durch Hecken und Mauern gehört zum Gartenerlebnis schlechthin. Räume vermitteln Maßstäbe, wecken Entdeckungslust, geben Sicherheit. Räume schaffen Stimmungen und Perspektiven und sie brauchen einen Inhalt. Ein Programm, das kaum ohne Farben auskommt. Das gilt auch für die Gliederung des Gartens in Teilräume, die unterschiedlichen Nutzerinteressen, Raumstimmungen und Bepflanzungsthemen gerecht werden. Diese „Portionierung“ lässt gerade kleine Gärten größer erscheinen, als sie wirklich sind. Was liegt näher, als die aufeinander folgenden Teilräume auch farblich zu unterscheiden? In **Farbraumfolgen** werden jeweils dominierende Farben für Teilräume so ausgewählt, dass sich eine „Farbenkette“ von „Dunkel“ nach „Hell“ oder ein kontrastreicher Farbwechsel ergibt (z. B. Blau/Orange).

Ganz anders Farbthemen, die sich von einem Betrachterstandpunkt – etwa der Terrasse – beim Rundumblick in **Farbfenster** erschließen; gegensätzlich, sich steigernd oder wiederkehrend.

Die Idee, Ebenen innerhalb eines überschaubaren Raums mit verschiedenen, gestuften oder gegensätzlichen Farbinhalten auszustatten, führt zu **Farbenstockwerken**: Über niedrigen, vielfarbigen Blumenbeeten stehen einfarbig grüne Hecken oder – umgekehrt – Grau, Braun und Weiß strukturierte Vegetations- oder Schotterflächen werden von farbigen (Blumen-) Skulpturen überragt.

## Hinweise für die Praxis



„Mut zur Farbe“ bedeutet mindestens zweierlei: Die Bereitschaft mit Farbwirkungen zu experimentieren und schließlich das Wagnis eigener Farbideen. Sie in Pflanzungen auch für andere erlebbar gemacht zu haben, erfüllt mit Freude und Genugtuung. Ganzheitliche Farbkonzepte lassen sowohl den jeweils überschaubaren Raum als auch den Garten insgesamt zum einprägsamen Erlebnis werden. Dazu ist es nötig, neben den Pflanzen mit ihren Blüten, Früchten, farbigen Sommer- oder Herbstblättern, Trieben und Stämmen auch die Farbigkeit von Stein, Holz und Glas zu nutzen. Das gilt auch für Bodenbeläge, Sitzmöbel, Mauern, sowie Anstriche von Zäunen, Türen und Fenstern. „Ereigniskalender“ sind ein praxisgerechtes Hilfsmittel, um Farbwirkungen im Jahresverlauf darzustellen und peinliche „Durchhänger“ vorbeugend zu vermeiden. Und: Strukturpflanzen – allen voran die Staudengräser – nicht vergessen! Sie schaffen die für das Auge wichtigen Muster und stellen die Farbpflanzen kontrastreich heraus.

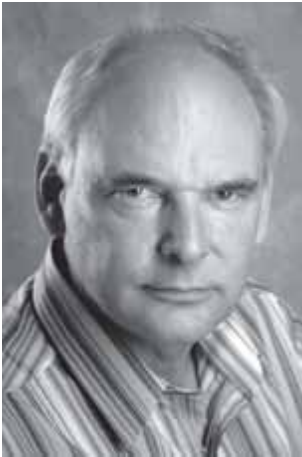
*Prof. Dr. Wolfgang Borchardt*

FH Erfurt  
Fakultät Landschaftsarchitektur, Gartenbau, Forst  
borchardt@fh-erfurt.de

### Literatur (Auswahl):

- Borchardt, W. (2008): Farbe in der Gartengestaltung – Ulmer Verlag, Stuttgart
- Bos, T. (2008): Farbe Grün. Ein Nachschlagewerk für eine dendrologisch bewusste Farbanwendung – Ebben Baumschulen, Cuijk (Niederlande)
- Braem, H. (2004): Die Macht der Farben – Wirtschaftsverlag Langen Müller/Herbig, München
- Heller, E. (2004): Wie Farben wirken. Farbpsychologie, Farbsymbolik, Kreative Farbgestaltung – Rowohlt Verlag, Reinbek
- Hobhouse, P. (2000): Farbe im Garten – Ulmer Verlag, Stuttgart
- Lloyd, C. (2002): Faszination Farbe im Garten – Verlag Callwey, München
- Welsch, N./Liebmann, C.C. (2006): Farben – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

## Der Referent



*Dr. Wolfgang Borchardt – Professor im Fachbereich Landschaftsarchitektur und Gartenbau, Fachhochschule Erfurt*

*In Dresden aufgewachsen, studierte der gebürtige Berliner in Erfurt und Berlin nach einer Lehre als Landschaftsgärtner und anschließender Berufspraxis in Grünanlagenbau und Parkpflege. Von 1978 bis 1988 als Fachschullehrer mit vielfältigen Projekten und Praktika an der Ingenieurschule für Gartenbau tätig. 1991 Promotion an der Humboldt-Universität Berlin in Angewandter Landschaftsökologie. Untersuchungsgegenstand waren Standortfaktoren der Pflanzengesellschaften grüner Dächer. Ab 1991 Fachschullehrer, Abteilungsleiter Fachschule und Fachbereichsleiter „Garten- und Landschaftsbau“ an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Erfurt. Durchführung landschaftsgärtnerischer Versuche mit dem Schwerpunkt der Begrünung anthropogener Extremstandorte (Deponien, Militärbrachen, Rückstandshalden der Kaliindustrie, Verkehrsbegleitgrün, Staudenverwendung im öffentlichen Grün). Vertritt seit 2002 das Lehrgebiet Pflanzenkunde/Pflanzenverwendung im Fachbereich Landschaftsarchitektur und Gartenbau der Fachhochschule Erfurt. Sein besonderes Interesse gilt der Untersuchung und Systematisierung von ästhetischen Gestaltungsbedingungen der Pflanzenverwendung und ihrer Vermittlung in der Lehre.*

**Machen Sie jetzt  
Ihren Garten fit!**

**Oscorna:  
100 %  
natürliche  
Rohstoffe**



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

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

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

**Oscorna®**  
[www.oscornade](http://www.oscornade)



## FACHZEITSCHRIFTEN FÜR

# „grüne“ Profis

- In **NEUE LANDSCHAFT** finden Sie monatlich kompetente und fachlich recherchierte Beiträge aus dem Bereich Garten-, Landschafts-, Spiel- und Sportplatzbau sowie Informationen über die wichtigen Themen der Branche. Hinweise über aktuelle Termine zu Fachtagungen, Seminaren und Messen zum Thema „Grün“ halten Sie auf dem Laufenden. Jeden Monat trägt **NEUE LANDSCHAFT** dazu bei, den Berufsalltag mit nützlichen Informationen zu erleichtern.
- **STADT UND GRÜN** bietet aktuelle Informationen und wissenschaftliche Erkenntnisse rund um die Anlage, Pflege und Erhaltung von öffentlichem Grün sowie Informationen aus Wissenschaft und Praxis. Regelmäßige Berichte über Projekte und die Entwicklungen im Bereich der Freiraumplanung und -gestaltung halten Sie über urbane Themen stets auf dem neuesten Stand.



→ Überzeugen Sie sich selbst. Fordern Sie kostenlos Ihr Probeexemplar an und entdecken Sie „Ihre“ Fachzeitschrift.

→ **ABRUF COUPON**

PATZER VERLAG · Berlin – Hannover · Koenigsallee 65 · 14193 Berlin · Tel. 030/895903-56 · Fax 030/895903-17

### NEUE LANDSCHAFT

Ich möchte die **Neue Landschaft** näher kennenlernen. Schicken Sie mir – kostenlos und unverbindlich – ein persönliches Probeexemplar.

Ich bestelle **Neue Landschaft** im Abonnement zum monatlichen Bezugspreis von € 7,75 (2009). Studenten und Auszubildende erhalten 33 1/3 % Ermäßigung. Die ersten 2 Ausgaben sowie den **Sammelschuber** erhalte ich unberechnet.

Ich bin Student/Auszubildender ja  nein

Zutreffendes bitte ankreuzen

### STADT UND GRÜN

Ich möchte **Stadt und Grün** näher kennenlernen. Schicken Sie mir – kostenlos und unverbindlich – ein persönliches Probeexemplar.

Ich bestelle **Stadt und Grün** im Abonnement zum monatlichen Bezugspreis von € 7,85 (2009). Studenten und Auszubildende erhalten 33 1/3 % Ermäßigung. Die ersten 2 Ausgaben sowie den **Sammelschuber** erhalte ich unberechnet.

An den  
Patzer Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 33 04 55  
14174 Berlin

Name

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Datum

Unterschrift

## 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: \_\_\_\_\_

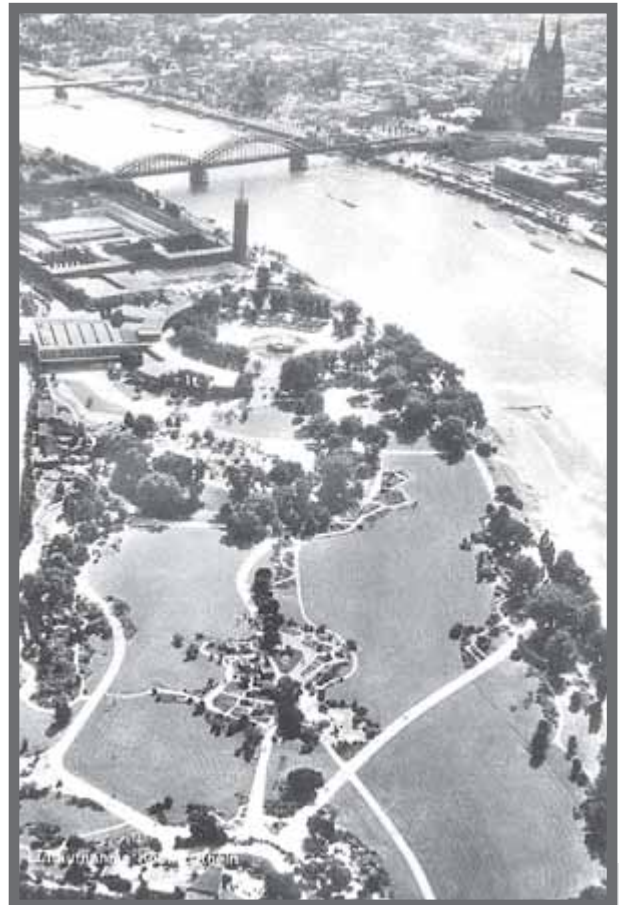
## Park im Wandel –

# Pflanzenverwendung im öffentlichen Grün am Beispiel Rheinpark Köln

Andreas Schulte

### Zusammenfassung

Der Rheinpark in Köln, der für die BUGA 1957 geplant wurde und im Jahr 1971 nochmals einer Bundesgartenschau Platz bot, ist eines der wenigen, fast vollständig erhaltenen Zeugnisse der Gartenkultur der 50er Jahre in Deutschland. 1989 unter Denkmalschutz gestellt, aufgrund von finanzieller Knappheit der Stadtkasse in den neunziger Jahren verwahrlost, beschloss die Stadt 2001 eine nachhaltige Restaurierung des Rheinparks zur 50-Jahr-Feier 2007. In den Folgejahren wurde der Rheinpark saniert. Der gartendenkmalpflegerische Umgang mit einem solchen Gesamtkunstwerk ist schwierig, da es sich um ein lebendes und stetig wandelndes Objekt handelt. Manchmal ist bei der Sanierung – wie in dem Fall des Rheinpark – eine behutsame Neuinterpretation im Geiste der Ursprungsidee sinnvoll. So wurden die 2006 durchgeführten Stauden- und Rosenpflanzungen aktuellen Erfordernissen entsprechend geplant. Besonders zu berücksichtigen war dabei der Pflegeaspekt. Neben der Reduzierung von Beetfläche spielte die Verwendung von pflegeleichten, robusten Stauden und Rosen aktueller Sortimente eine wesentliche Rolle. Bei den Beet- und Kleinstrauchrosen wurden vorwiegend die besonders gesunden ADR-Rosen ausgewählt. Zudem wurden die Stauden- und Rosensorten jeweils relativ großflächig aufgepflanzt, um langfristig eine Pflege auch durch ungelernete Arbeitskräfte sicher zu stellen. Die Beliebtheit der „neuen, alten Gärten“ ist nicht nur bei der Bevölkerung sehr stark. Bei einem 2007 durchgeführten Parkwettbewerb brillierte der Rheinpark auf nationaler Ebene mit einem ersten sowie im europäischen Wettbewerb mit einem zweiten Platz.



*Bild 1: Der Rheinpark zur BUGA '57 in städtebaulicher Korrespondenz mit Kölner Messe, Hohenzollernbrücke und Dom (Bildquelle: Archiv der Stadt Köln).*

Der Rheinpark in Köln ist seit seiner Entstehung zur vierten Bundesgartenschau 1957 aufgrund seiner Vielfältigkeit und besonderen Gestalt ein Besuchermagnet. An schönen Sommerwochenenden genießen bis zu 25000 Besucher die mit 48 ha sehr weitläufige Parkanlage.

### Städtebauliche Einbindung

Herausragend ist die rechtsrheinische zentrale Lage des Parks am Fluss, durch die er mit der Silhouette der linksrheinischen Innenstadt korrespondiert. Der Rheinpark ist Teil einer 15 km langen Rheinuferpromenade.

In deren Verlauf entlang des Rheins entstehen im westlichen auebetonten Teil des Rheinparks von Süden nach Norden fließende großzügige Wiesen, die von mächtigen Schwarzpappel- und Weidenkulissen geprägt werden. Sichtfenster in diesem Saum akzentuieren den Rhein. Sichtachsen von verschiedenen zentralen Aussichtspunkten beziehen die bedeutenden Gebäude der Kölner Altstadt wie den Dom oder die romanische Kirche St. Kunibert mit in den Park ein. Im nördlichen Parkteil schafft die zur BUGA errichtete Rheinseilbahn eine städtebauliche Verknüpfung mit dem linksrheinischen 'Inneren Grüngürtel' und der benachbarten Flora mit botanischem Garten und Zoo.

### *Der Rheinpark als Kulturerbe der 50er Jahre*

Neben ihrer städtebaulichen Bedeutung und dem Freizeitwert sind Bundesgartenschauen auch immer Ausdruck und Spiegel der jeweils zeitgenössischen Gartenkunst. Glücklicherweise ist der Rheinpark in seiner Grundstruktur bis heute so erhalten geblieben, wie er zur Bundesgartenschau 1957 angelegt wurde. Selbst im Rahmen der ebenfalls am selben Ort durchgeführten Kölner BUGA '71 wurde die Gesamtanlage nicht verändert und nur durch kleinteilige Ergänzungen weiter aufgewertet. Der Rheinpark spiegelt also in seiner heutigen Gestalt vornehmlich die Gartenarchitektur der 1950er Jahre wider, in dem die Handschrift namhafter Architekten und Gartenarchitekten jener Zeit ablesbar ist. Mit seiner Detailgestaltung, der Wegführung, den Klein- und Gastronomie-Archi-

tekturen sowie den zahlreichen Kunstwerken gehört der Rheinpark zu den schönsten Schöpfungen der Gartenarchitektur der Nachkriegszeit und zu den besterhaltenen dieser Zeit in Deutschland. Der Rheinpark steht deshalb bereits seit 1989 als Gartendenkmal von außerordentlichem Rang unter Schutz.

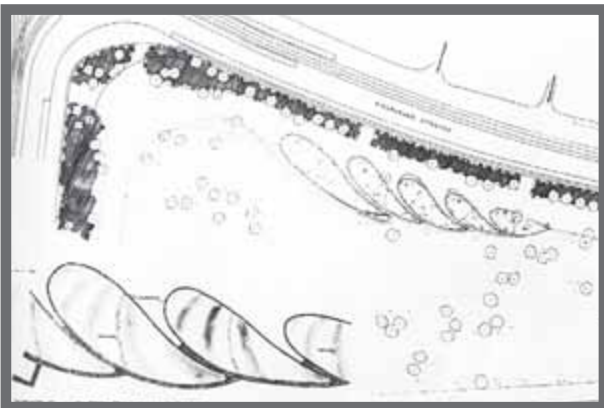
Der Park zeigt in konsequenter Weise den Wechsel von der Gartengestaltung der 30er Jahre bis Anfang der 50er Jahre sowohl hinsichtlich der Formgebung als auch der Materialauswahl. Auf der Bundesgartenschau 1955 in Kassel zeichnete sich diese Trendwende erstmals zaghaft durch Anlage „tropfenförmiger“ Blumenbeete ab, die auch in dieser Form auf der BUGA '57 in Köln realisiert wurden. Bei der Gestaltung des Rheinparkgeländes löst man sich allerdings vollkommen von früheren Gestaltungsformen und wendet sich den aus heutiger Sicht typischen Formen der 50er Jahre zu. Hinzu kommt eine Abkehr von Natursteinmaterialien hin zu unterschiedlichen Anwendungsformen von Beton.

### **Wettbewerb BUGA '57**

Im Herbst 1953 fand die Auslobung eines Wettbewerbs zur Ausgestaltung der Rheinauen für eine Bundesgartenschau statt. Man entschied sich bei der Auswertung der Wettbewerbsbeiträge, Ideen aus mehreren preisgekrönten Entwürfen zu einem 'Masterplan' zusammen zu „stricken“. Die Gartenarchitektin Prof. Herta Hammerbacher wurde mit dem Planungsteam Günther Schulze und Joachim Winkler herangezogen, um die verschiedensten Pflanz- und Bauentwürfe aufeinander abzustimmen. Die Gesamtleitung hatte der damalige Kölner Gartenbaudirektor Kurt Schönbohm.

### **Geländegestaltung und Wegenetz**

Ursprünglich trennte ein parallel zum Rhein verlaufender Deich das Gelände in zwei längsgestreckte Parkbereiche. Dieser einst geradlinige Deich wurde zur Gartenschau überformt. Die dahinter in den Nachkriegsjahren aufgetürmten Trümmerschutthaufen wurden verteilt, so dass ein natürlich anmutendes Gelände modelliert wurde. Nur der sich direkt entlang des Rheins befindende Parkteil blieb in seiner natürlichen, flachen Auenstruktur erhalten. Ein 19 km langes Wegenetz erschloss das Ausstellungsgelände. Neben drei parallel zum Rhein verlaufenden, leicht geschwungenen Hauptwegen fügten sich zahlreiche Nebenverbindungswege kunstvoll ein und folgten der Geländebewegung.



*Bild 2: Tropfenförmige Rosenbeete für die BUGA '57, Planausschnitt (Bildquelle: Archiv der Stadt Köln).*



*Bild 3: Laube im filigranen geschwungenen Look der 50er (Bildquelle: Archiv der Stadt Köln).*

### 50er Jahre-Design im Rheinpark

Die Gestaltung der Wegführung entsprach der Tendenz der 50er Jahre, überwiegend stumpfe Winkel oder Rundungen sowie unregelmäßige Gliederungen zu bevorzugen. Regelmäßige, geometrische Formen waren zu vermeiden. Besonders herausragend für den 50er Jahre-Stil war eine klare funktionale Linie. In der Architektur und Gartenarchitektur zeichnete sich ein eigenes Design im Stil der Zeit ab: Kräftige Volltonfarben, teilweise auch Pastellfarben, glatte Oberflächen, schlanke, oft abgerundete Dreiecksformen (der so genannte Nierentisch) sowie asymmetrisch gehaltene Trapeze prägten die Gestaltungselemente. Ganz bewusst wandte man sich ab von monumentalen, symmetrisch-achsialen Bauweisen vorangegangener Epochen insbesondere der Bauweise des Nationalsozialismus. Man versuchte in der Architekturgestalt der 50er Jahre, das beschwingte Lebensgefühl der neuen Zeit durch Leichtigkeit in der Bauweise und Asymmetrie in der Formensprache auszudrücken. Als herausragendes Beispiel dafür kann das Parkcafé im



*Bild 4: Parkcafé mit außergewöhnlicher Rundarchitektur im Blumenhof.*

Rheinpark herangezogen werden. Große nierenförmig ausschwingende Stahlbetonterrassen, die auf schlanken Stahlbetonsäulen ruhen, wurden über organisch schwingende Rampen erschlossen.

Neben der weichen und undisziplinierten Linienführung der gestalteten Objekte war auch die Verwendung von neuem Material typisch für die Kölner Bundesgartenschau 1957. Unregelmäßige, farbige Betonplatten, manchmal in Kombination mit Natursteinbelägen, deckten Wege und Plätze ab, Stützmauern wurden mit neuartigen, farbigen und strukturierten Betonformsteinen errichtet und lösten bei den Besuchern große Begeisterung aus. Man erkannte erst jetzt, welche Möglichkeiten in dem Material Beton steckte.



*Bild 5: Wege mit farbigen, wellenförmigen Betonplatten auf der BUGA '57 (Bildquelle: Archiv der Stadt Köln).*

Doch vor allem Wasser in allen Variationen war das große Thema der Rheinparkgestaltung zur BUGA '57. Man installierte Wasserkunst mit den zu der Zeit modernen technischen Mitteln auf spielerische Art und Weise: Große asymmetrische Wasserbecken wurden im Park errichtet. Zahlreiche fantasievolle Springbrunnen, rotierende Wasserschleudern sowie senkrechte und geneigte Fontänen setzten das Thema Wasser effektiv in Szene.

### Pflanzenverwendung 1957

Trotz der hohen Kriegsverluste waren einige Einzelbäume und Baumgruppen auf dem Gelände erhalten geblieben. Man nutzte diesen Altbaumbestand für die neue Anlage und ergänzte die vorhandenen Exemplare mit zusätzlichen, oft blütenbetonten Baumarten

wie *Pterocarya*, *Paulownia*, *Taxodium*, *Cercidiphyllum*, *Liriodendron*, etc., die aufgrund des milden Klimas der Köln-Bonner Bucht hervorragend gediehen und heute zu stattlichen Exemplaren herangewachsen sind. Die Bäume, Sträucher und Blumenbeete wurden zu größeren Gruppen zusammengefasst; so gibt es mehrere dreidimensionale, zum Teil 'isolierte Inseln' innerhalb einer ansonsten wiesenbetonten Fläche. In der Pflanzenverwendung der Beete selbst weicht man jetzt endgültig von der gemischten Anpflanzung ab und pflanzt stattdessen in gleichfarbigen großen Flächen. Pflanzlich stand eindeutig die Rose im Vordergrund, die unter verschiedenen Aspekten präsentiert wurde. Nach Beendigung der BUGA '57 war es das erklärte Ziel der Grünverwaltung, den Rheinpark und seine vielfältige Ausstattung auf Dauer zu erhalten.

## Bundesgartenschau und Pflanzenverwendung 1971

Nach dem großen Erfolg der BUGA '57 begannen schon im Jahre 1960 die Vorbereitungen für eine zweite Bundesgartenschau in Köln, mit deren Hilfe ein schon seit den 20er Jahren geplanter radialer Grünzug im linksrheinischen Köln realisiert werden sollte. Aufgrund finanzieller Engpässe der Stadt in den Rezessionsjahren 1965/66 beschloss der Rat, anstatt des neuen 80 ha großen Areals auf das Gelände der BUGA '57 zurückzugreifen und dieses Gelände lediglich mit der 27 ha umfassenden Riehler Aue zu ergänzen.

Da auch weiterhin die Absicht bestand, den Rheinpark als dauerhaften Freizeitpark zu erhalten, wurden lediglich einige Beläge, Gehölze, Stauden und Bodendecker ausgetauscht bzw. ergänzt, in seiner Grundstruktur blieb der Rheinpark nahezu unberührt. Die bis dahin nur mit Kies befestigten Wege erhielten eine Asphaltdecke, und große Teile der Betonplattenbeläge von 1957 wurden durch Betonverbundsteinpflaster ersetzt. Bei den Wegebau- und Mauermaterialien spielte der Naturstein inzwischen überhaupt keine Rolle mehr. Wurden auf der BUGA '57 aufgrund der geringeren Produktvielfalt zum Teil noch Sitzelemente und Rankgitter von den beteiligten Gartenarchitekten entworfen, so konnte man nun auf eine breite Angebotspalette von Herstellerfirmen zurückgreifen. In der Pflanzenverwendung waren seinerzeit Nadelgehölze im Trend. So finden sich heute in einigen Bereichen beispielsweise größere Anpflanzungen von *Cedrus atlantica*, *Cedrus atlantica* 'Glauca' und *Pinus nigra*.

## Niedergang des Rheinparks

Infolge zunehmend leerer Stadtkassen wurden die Pflegekapazitäten für den Park in den neunziger Jahren drastisch reduziert, so dass der einstmals intensiv gepflegte und gerade wegen seiner Stauden- und Wechselbepflanzungen beliebte Rheinpark immer mehr verkam.

Hatte der Park 1990 noch 20 Mitarbeiter, die zu seiner Pflege und Unterhaltung beitrugen, reduzierte sich diese Zahl bis 2001 auf fast die Hälfte. Vergleicht man diese Entwicklung mit denen anderer, vergleichbarer Parkanlagen, fällt das Ergebnis katastrophal aus: Während in Hannover 1 Arbeitskraft pro Hektar und in Essen 1,3 Arbeitskräfte pro Hektar zur Verfügung standen, waren es pro Hektar für den Kölner Rheinpark lediglich 0,3 Arbeitskräfte. Zudem wurde der Unterhaltungsetat immer weiter zurückgeschraubt, so dass sogar zeitweise alle Wasserbecken trocken gelegt werden mussten.

Vor allem der Pflegezustand der Pflanzungen war als besonders negativ zu beurteilen. Damit war ein trauriger Tiefpunkt in der Geschichte des Rheinparks erreicht. Graffiti-Schmierereien und Vandalismus trugen zur Negativentwicklung der Parkanlage bei, der Park wirkte vernachlässigt und trist.

## Gartendenkmalpflege und Neubeginn

---

Erst ab 2000 unter dem heutigen Oberbürgermeister Fritz Schramma rückte der Rheinpark als Wahlkampfthema wieder in den Focus der Öffentlichkeit. Zur 50-Jahr-Feier der Grünanlage sollte der denkmalgeschützte Park wieder in altem Glanz erstrahlen. Dabei stellte sich die Frage, in welcher Form die über die Jahre verwahrlosten und vernachlässigten, oft in Ihrer Grundsubstanz schon stark angegriffenen Areale und Elemente des Parks wiederhergestellt werden sollten. Im Gegensatz zu Gebäuden verändert sich der Garten beständig, wächst und vergeht. Wie geht man mit diesen Veränderungen bei der Wiederherstellung der Anlage um?

Optimal im Sinne des Gartendenkmals als historische Momentaufnahme wäre unter der Prämisse eines musealen, also bewahrenden Ansatzes die Erhaltung und Pflege sämtlicher Originalstrukturen. Doch Denkmalschutz kann auch eine Neuinterpretation innerhalb der ursprünglichen Planungsidee und Gestaltungs-

philosophie bedeuten. Wenn es sich bei dem Denkmal um eine Parkanlage wie dem Rheinpark handelt, der aktuelle Nutzungsinteressen zu bedienen hat und den eingeschränkten Pflegekontingenten der heutigen Zeit Rechnung tragen muss, ist dieser denkmalpflegerische Ansatz sogar unumgänglich.

Man entschied sich im Falle des Rheinparks, die übergeordneten, parkräumlichen Strukturen als authentische Elemente der 50er bzw. 70er Jahre grundsätzlich in ihrer ursprünglichen Substanz zu erhalten. So sollte auch die Gehölzkulisse wieder in einen Zustand versetzt werden, wie er 1957 bzw. 1971 geplant worden war. Zu dichte oder altersschwache Baumbestände wurden ausgelichtet, wild aufgewachsene oder später willkürlich gepflanzte Gehölze gerodet und damit die einstigen Sichtbeziehungen zur Altstadt wieder hergestellt. Anschließend ergänzte man die Gehölzgruppen mit den original verwendeten Arten und Sorten. Vornehmlich im Gehölzsaum entlang des Rheins wurden Schwarzpappeln bzw. Italienische Säulenpappeln nachgepflanzt, in den hinteren Parkarealen auch zahlreiche Blütenesseln wie Magnolien und Zierkirschen.

Bei der flächigen Vegetation verfolgte man als Lösungsansatz einerseits die Reduzierung der Beetflächen. Zum anderen versuchten die Planer durch behutsame Neuinterpretation eine zeitgemäße, pflegeextensive Pflanzung unter Berücksichtigung des aktuellen Pflanzensortiments im Sinne der Ursprungsidee umzusetzen.

Die umgesetzten Pflanzflächen zeichnen sich durch eine einfache Aufteilung und grobe Strukturierung aus. Gerade für den öffentlichen Raum bietet diese Art der Staudenverwendung zwei wesentliche Vorteile: Zum einen ermöglicht sie ein unkompliziertes Pflegemanagement, zum anderen entstehen prägnante und auch weithin sichtbare wirkungsvolle Pflanzenbilder, die sich gut in einen großräumigen Park einfügen.

Um weitgehend dauerhaft geschlossene und dichte Pflanzendecken bilden zu können, wurden vorwiegend robuste, langlebige, attraktive Stauden und Rosen mit langen Blühzeiten und einem guten Regenerationsvermögen gewählt. Bei der Auswahl bevorzugt wurde ein ähnliches Konkurrenzverhalten aus horstigen bis sich leicht ausbreitenden Stauden, die eine attraktive und gesunde Belaubung bis zum Vegetationsende aufweisen. Wesentliche Faktoren sind dabei Stabilität und Gleichgewicht der Pflanzung. Die Arten bzw. Sorten wurden nach ihren Wuchsstrategien ausgewählt und so benachbart, dass sich eine möglichst dauerhafte und langlebige Pflanzengemeinschaft bildet. Weiteres Kriterium ist ein möglichst dichter, kompakter Habitus. Geeignet sind Arten, die durch kurze

Ausläufer dichte Teppiche bilden, Pflanzen mit grundständigem Laub sowie hohe bis halbhohle Stauden. Leitstauden, Gräser und Gruppenstauden gliedern die geschlossene Grundbepflanzung. Es entsteht ein strukturiertes und differenziertes Gesamtbild. Wenige Arten bringen aufgrund der großflächigen Verwendung und des reduzierten Artenspektrums den jeweils bestimmenden Blühaspekt. Die Pflanzungen erzeugen zu allen Jahreszeiten kraftvolle Bilder mit einer in den Sommermonaten beeindruckenden Fernwirkung.

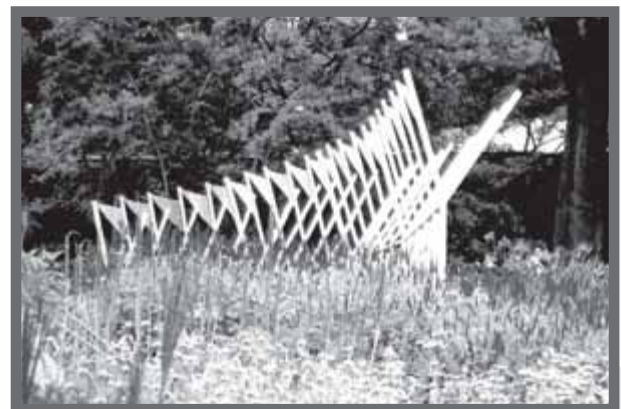
Für einzelne, durch Wurzelunkräuter beeinträchtigte Pflanzflächen und für die Rosenneupflanzungen auf jahrzehntelang mit Rosen bepflanzten Beeten erfolgte ein Bodenaustausch mit anschließendem Auftrag einer 3-5 cm starken Abdeckung aus Fertigkompost. Dieser hygienisierte Kompost begünstigt vor allem die Pflegezeiten im ersten Standjahr. Unkrautwuchs kommt auf den abgemulchten Böden kaum mehr auf, die Arten entwickeln sich überdurchschnittlich, die Pflanzendecke schließt sich so relativ schnell.

## Pflanzenverwendung in den Sondergärten

Insgesamt wurden sieben Teilbereiche des Parks mit einer neuen Bepflanzung versehen. Exemplarisch sollen drei dieser Sondergärten im weiteren beschrieben werden.

### Staudengarten

Im Staudengarten des Rheinparks waren Anfang 2001 nur noch klägliche Reste der einstigen Prachtstaudenbeete vorhanden.



*Bild 6: Skulptural wirkendes Rankgerüst im Staudengarten.*

Die Form der Beete wurde im Staudengarten zur ursprünglichen Planung verändert. Über das vorhandene Wegegeflecht des Gartens zieht sich ein breites Staudenband, das sich aus großzügigen Driften 'feuriger' Stauden und Geophyten zusammensetzt. Inmitten des Staudenbandes befinden sich drei raumgreifende, eigens für die Gartenschau 1957 entworfene und mittlerweile sanierte Stahlgerüste in weiß.

Das Frühjahr im Staudengarten leiten Narzissen und Tulpen ein, die in mehreren gelben und orangefarbenen Sorten Wärme und Licht assoziieren. Von Mai bis Juni wird das Beet von mehreren *Allium*-Arten beherrscht, die in der Mittelachse großzügig eingestreut sind und mit Ihrer purpurvioletten Blüte einen schönen Kontrast zu den weißen Gerüstskulpturen bilden. Die Hauptblütenmonate liegen aber im Hoch- und Spätsommer, wenn z.B. *Hemerocallis*- und *Kniphofia*-Sorten, *Lysimachia* 'Hometown Hero', *Achillea*

'Credo' und *Rudbeckia fulgida* var. *deamii* sich in ihrer Farbintensität regelrecht übertreffen. Die Stahlskulpturen werden zu diesem Zeitpunkt umspielt von hohen Solitärstauden wie die beeindruckende *Helianthus quinquefolia* 'Lemon Queen' sowie dem strukturbildenden *Miscanthus* 'Nippon'. Die enorme Fernwirkung, die dieses Beet dann ausstrahlt, steht proportional zur Größe der Parkanlage. Im Herbst und Winter zieren *Miscanthus* und die interessanten Fruchtstände von *Phlomis* und *Rudbeckia* (siehe Tab. 1).

### Wasserterrassen

Eine Glanzleistung der Landschaftsarchitektur ihrer Zeit stellen die Wasserterrassen der Gartenarchitektin Hertha Hammerbacher dar. Eine überaus leicht und heiter wirkende Stahlpergola verbindet am östlichen Parkrand vier terrassenartig abgetreppte, trapezförmige Wasserbecken, die von hohen Bäumen und Bambusgruppen gesäumt werden.

Man entschied sich, die undicht gewordenen Betonwasserbecken aus Kostengründen nicht wieder für ihren eigentlichen Zweck zu sanieren. Das Alternativkonzept sah eine Pflanzung in den Wasserbecken vor, die sich in ihrer Oberflächenstruktur dem Charakter einer ruhigen Wasserfläche annähern sollte. Mit *Epimedium* 'Sulphureum' wurde ein Bodendecker gefunden, der nach zwei Jahren mit einer im wesentlichen geschlossenen Pflanzendecke innerhalb der mit Dachbegrünungssubstrat aufgefüllten und drainierten Wasserbecken diesen Eindruck ganzjährig vermittelt. Entlang der Becken setzt der großblättrige robuste *Petasites japonicus* an einigen Stellen markante Akzente und kontrastiert mit den schlanken weißen Stahlstützen der Pergola. Die Pestwurz sollte jedoch, da sie sich sonst zu stark ausbreitet, mit einer Rhizomsperre in Schach gehalten werden. Ansonsten gehört der Platz den Gräsern.

Tab. 1: Pflanzenliste Staudengarten – LB B (Lebensbereich Beet)

<b>Stauden in gelb-oranger Blütenfarbe:</b>
<i>Achillea filipendulina</i> 'Credo'
<i>Achillea filipendulina</i> 'Coronation Gold'
<i>Cephalaria gigantea</i>
<i>Euphorbia cornigera</i> 'Goldener Turm'
<i>Euphorbia</i> Hybride 'Excalibur'
<i>Helenium</i> 'Rauchtopas'
<i>Helianthus decapetalus</i> 'Triomphe de Gand'
<i>Hemerocallis</i> Hybride 'Burning Daylight'
<i>Hemerocallis</i> Hybride 'Corcy'
<i>Hemerocallis</i> Hybride 'Hyperion'
<i>Hemerocallis</i> Hybride 'Reverend Traub'
<i>Heuchera micrantha</i> 'Molly Bush'
<i>Kniphofia</i> 'Orange Fackel'
<i>Kniphofia</i> Hybride 'Alcazar'
<i>Kniphofia</i> Hybride 'Royal Standard'
<i>Miscanthus x sinensis</i> 'Ferner Osten'
<i>Miscanthus x sinensis</i> 'Morning Light'
<i>Panicum virgatum</i> 'Hänse Herms'
<i>Phlomis russeliana</i>
<i>Polygonum amplexicaule</i> 'Firetail'
<i>Rudbeckia fulgida</i> var. <i>deamii</i>
<i>Rudbeckia triloba</i>
<b>Geophyten:</b>
<i>Eremurus</i> 'Pinocchio'
<i>Allium aflatuense</i> 'Purple Sensation'
<i>Allium christophii</i>
<i>Allium</i> 'Globemaster'



Bild 7: Wassergefüllte Aluminium-Schütten über bepflanzte Betonbecken; im Hintergrund filigrane Stahlpergola.



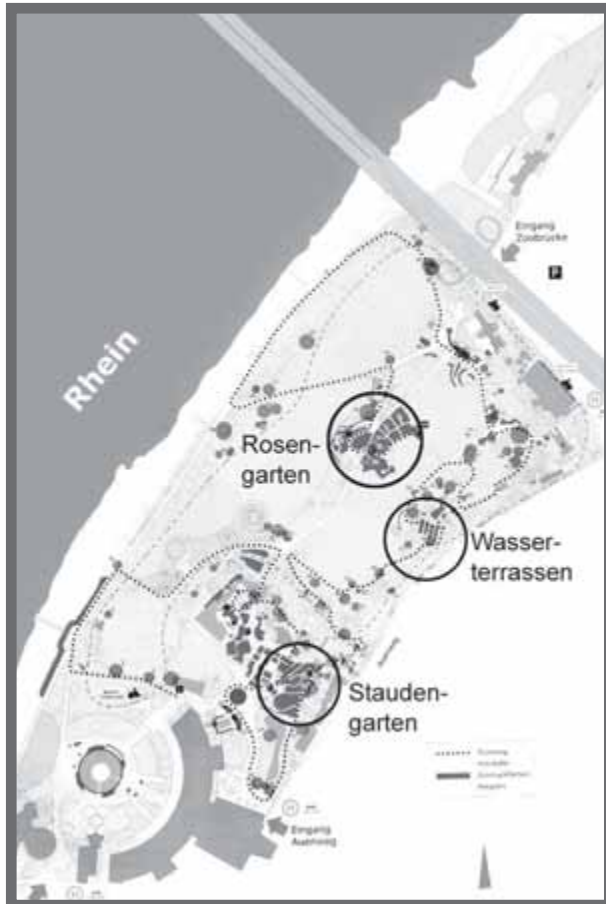


Bild 8: Rheinpark: Lageplan der Sondergärten (Bildquelle: Archiv der Stadt Köln).

Das niedrige *Carex morrowii* 'Silver Sceptre', das mit seinen filigranen panaschierten Halmen die Wasserbecken säumt, breitet sich anders als die bekannte, horstig wachsende Sorte 'Variegata' langsam flächendeckend aus. Die neue Sorte 'Silver Sceptre' benötigt durchgehend frischen Boden und gedeiht nicht im trockenen Wurzelbereich der Bäume. Großflächig verwendetes *Luzula sylvatica* 'Tauernpass' und *Symphytum grandiflorum* 'Blaue Glocken', die selbst unter dem Wurzeldruck der Bäume hervorragend geschlossene Bestände bilden, wechseln sich ab mit kleineren Gruppen *Deschampsia caespitosa* 'Goldschleier' und den *Molinia caerulea*-Sorten 'Moorhexe' und 'Variegata', die sich an den etwas feuchteren Plätzen mit weniger Wurzeldruck gut halten. Sehr zu empfehlen für schattige, auch zeitweise trockene Plätze ist der wintergrüne Goldschuppenfarn (*Dryopteris affinis*), der schöne Form- und Texturkontraste mit der großblättrigen *Rodgersia podophylla* 'Rotlaub' und den filigranen Gräsern bildet. Auf Blütenfarbe wurde in der Pflanzung weitgehend verzichtet, um die Gesamt-

situation, die durch die filigrane Pergolenkonstruktion und die dreieckigen Wasserschütten ohnehin sehr lebendig und dynamisch wirkt, optisch zu beruhigen. Im Wesentlichen wurde deshalb die Farbauswahl auf weiß beschränkt. Dichternarzissen, Königslilien, Waldgeißbart und Herbstanemonen außerhalb der Wasserbecken gepflanzt, korrespondieren mit dem Weiß der Pergola und der Birkenstämme.

Tab. 2: Pflanzenliste Wasserterrassen – LB G 1, Gr 1-2

Gehölze, Stauden, Farne und Gräser:
<i>Anemone japonica</i> 'Honorine Jobert'
<i>Arunco dioicus</i> 'Kneiffii'
<i>Carex morrowii</i> var. <i>foliosissima</i> 'Silver sceptre'
<i>Deschampsia caespitosa</i> 'Goldschleier'
<i>Dryopteris borreri</i>
<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Luzula sylvatica</i> 'Tauernpass'
<i>Molinia arundinacea</i> 'Transparent'
<i>Molinia caerulea</i> 'Moorhexe'
<i>Molinia caerulea</i> 'Variegata'
<i>Petasites japonicas</i>
<i>Rodgersia podophylla</i> 'Rotlaub'
<i>Symphytum grandiflorum</i> 'Blaue Glocken'
Geophyten
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> 'Alba'
<i>Lilium regale</i>
<i>Lilium regale</i> 'Alba'
<i>Narcissus</i> 'Barret Browning'
<i>Narcissus poeticus</i> 'Actaea'

### Rosengarten

Der große Rosengarten, dessen inselartige Lage inmitten der weitläufigen Rasenflächen durch bastionsartigen Brüstungsmauern hervorgehoben wurde, bildet das Herzstück des Rheinparks. Große asymmetrische Beete, filigrane Lauben und mit Kleinstein gepflasterte Wege formen einen fast in sich geschlossenen zentralen Garten im Park. Auch in diesem Bereich stand bei der Sanierung eine Neuinterpretation der Pflanzung im Vordergrund, die das Thema Rose nach aktuellen Gesichtspunkten präsentieren sollte. So wurden hier ausnahmslos robuste Kleinstrauch- und Beetrosen mit guter bis sehr guter Blattgesundheit gepflanzt. Die meisten der verwendeten Rosen sind als ADR-Sorten eingestuft. Die aktuelle Verwendung der Rosensorten sah eine Kombination mit Stauden und Gräsern vor.



Bild 9: Rosengarten nach der Sanierung – Rosen- und Staudenstreifen im Wechsel.

Grundgerüst für den östlichen Rand des Rosengartens ist ein *Miscanthus*-Band, welches sich klammerartig um die filigranen Pavillons schmiegt. Durch die so geschützten Pavillons entstehen in der warmen Jahreszeit individuelle Rückzugsmöglichkeiten. Innerhalb der Beete wechseln sich streifenartig angepflanzte Rosen in warmen Farben mit kühlen, blaublühenden Staudenbändern ab. Die Blütezeitpunkte der Stauden sind auf die Rosen abgestimmt. Besonders hervorzuheben unter den Rosen ist die Sorte 'Westzeit', die über die ganze Vegetationsperiode hinweg gesundes kräftiges Laub und eine ausgezeichnete Blütendichte während der Blühphasen aufweist. Unter den flächenhaft eingesetzten Stauden haben sich *Calamintha nepeta*, *Nepeta* 'Walker's Low' sowie der Kleinstrauch *Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire' durch recht geschlossene Pflanzendecken und unermüdliches Blühen bewährt. In Randbereichen des Rosengartens befinden sich einige Bäume, für die eine entsprechende Auswahl an Gehölzrandstauden erfolgte. Von diesen kann die magentafarbene *Bergenia* 'Morgenröte' besonders empfohlen werden, eine äußerst robuste, kompakte und öfterblühende Sorte (siehe Tab. 3).

## Pflege

Auch flächenhafte Pflanzungen erfordern eine regelmäßige und qualifizierte Pflege. Der Vorteil besteht aber darin, dass sich die Staudenflächen mit vergleichsweise geringen Eingriffen und einem vertretbaren Zeitaufwand in einem stabilen Zustand erhalten lassen. Besondere Bedeutung kommt der Pflege im Frühjahr zu. Dann sind die Bodenflächen vor dem Austreiben der Gräser und Stauden noch offen und Unkraut hat ein leichtes Spiel. Unzureichende Pflege zu diesem Zeitpunkt erhöht den anschließenden

Tab. 3: Pflanzenliste Großer Rosengarten – LB B, Fr 1-2, teilweise GR 1  
Rosensorten in weiß, gelb, rosa, pink, rot

Strauchrosen
'Calapuno'
'Johannes Rau'
'Rotes Meer' (ADR)
'Saremo' (ADR)
'Triade' (ADR)
Kleinstrauch- und Bodendeckerrosen
'Alcantara'
'Alfafia'
'Apfelblüte' (ADR)
'Celina' (ADR)
'Famosa'
'Heidtraum' (ADR)
'Lavender Dream' (ADR)
'Loredo' (ADR)
'Nemo' (ADR)
'Ravenna' (ADR)
'Richard Strauss' (ADR)
'Schneekoppe'
'Schöne Dortmunderin' (ADR)
'Sorrento' (ADR)
'White Roadrunner'
'Wildfang'
'Windrose' (ADR)
Beetrosen
'Leona' (ADR)
'Roman Herzog'
'Vinesse' (ADR)
'Westzeit' (ADR)
Verwendete Gehölze und Stauden (vorwiegend blaublühende Rosenbegleiter):
<i>Agastache Rugosa</i> -Hybride 'Blue Fortune'
<i>Aster ageratoides</i> 'Asran'
<i>Aster amellus</i> 'Veilchenkönigin'
<i>Aster dumosus</i> 'Blauer Gletscher'
<i>Bergenia</i> 'Morgenröte'
<i>Calamintha nepeta</i>
<i>Geranium</i> 'Sirak'
<i>Geranium himalayense</i> 'Johnson's Blue'
<i>Geranium renardii</i> 'Terre Franche'
<i>Geranium sanguineum</i> 'Elsbeth'
<i>Kalimeris incisa</i> 'Madiva'
<i>Nepeta</i> 'Walker's Low'
<i>Nepeta kubanica</i>
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'
<i>Perovskia persica</i>
<i>Salvia nemorosa</i> 'Ostfriesland'
<i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna'

Pflegeaufwand über das Jahr enorm. Auch wenn Pflegekräfte hier nicht über Spezialkenntnisse verfügen müssen, so ist dennoch Fachkompetenz in der Anleitung zur Pflege unerlässlich. Dies um so mehr, da jede auch großflächige Pflanzung einer gewissen Dynamik unterliegt und früher oder später Eingriffe notwendig sind. Die Pflanzungen wurden deshalb eng mit den Pflegekräften des Rheinparks abgestimmt und werden auch in Zukunft unter fachlicher Anleitung durchgeführt.

zur Freiflächensicherung in höchst attraktiver Lage. Mit seiner gestalterischen Vielfalt aus vielseitig nutzbaren Rasenflächen einerseits sowie landschaftsarchitektonisch und gärtnerisch gestalteten Räumen mit Stauden, Gehölzen und Bäumen andererseits stellt der Rheinpark außerordentlich gelungene Sichtbeziehungen zur anderen Rheinseite mit der historischen Altstadt dar."

*Andreas Schulte*

LWG Veitshöchheim

## Resümee

Eine fünfköpfige Expertenjury kürte 2007 im Auftrag des Motorenherstellers Briggs & Stratton die schönsten Parkanlagen des Jahres in Deutschland. Dabei brillierte der Rheinpark just zu seinem 50. Geburtstag mit einem ersten Platz sowie in diesem Jahr im europäischen Vergleich mit einem zweiten Platz. Die Begründung der fachkundigen, deutschen Jury lautete:

„Der Rheinpark in Köln, der die Bundesgartenschauen 1957 und 1971 beherbergte, überzeugt besonders durch seine vorausschauende, nachhaltige Planung. Dieser typische Vertreter einer Parkanlage aus den 1950ern ist sich bis heute treu geblieben, ohne sich behutsamen Neuinterpretationen zu verschließen. Nicht zuletzt wird dies bestätigt durch die außergewöhnlich hohe Akzeptanz der Grünanlage bei den Kölnerinnen und Kölnern. Anderen Begehrlichkeiten zum Trotz leistete der Park einen wertvollen Beitrag

## Literatur

- Bauer, J., Klein-Meynen D., Meynen, H. (2005): *Ins Kölner Grün - Rheinpark, Flora, Botanischer Garten und Innerer Grüngürtel - zu Fuß und per Rad* - J.P. Bachem Verlag, Köln,
- Bauer, J., Klein-Meynen D., Meynen, H. (2007): *Garten am Strom - Der Rheinpark in Köln* - J.P. Bachem Verlag, Köln
- Bauer, J., Klein-Meynen D., Meynen, H. (2007): *50 Jahre Rheinpark 1957-2007* - J.P. Bachem Verlag, Köln, Broschüre erstellt in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Köln
- Bernbach, W. (2001): *Erläuterungsbericht Workshop Rheinpark*, unveröffentlicht
- Kriegelsteiner, S. (2008): *Rheinpark in Köln zweitschönster Park Europas 2008* - Pressemappe Briggs & Stratton. In: NA-Presseportal (27.02.2008) unter [http://www.presseportal.de/pm/61010/1143831/briggs\\_stratton/](http://www.presseportal.de/pm/61010/1143831/briggs_stratton/)
- Winkelhog, S. (2007), *Kölner Rheinpark ist „Deutschlands schönster Park 2007“* - Stadt Köln, Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unter: [www.stadt-koeln.de/presse/mitteilungen/artikel/2007/05/06504/index.html](http://www.stadt-koeln.de/presse/mitteilungen/artikel/2007/05/06504/index.html)

## 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.*

der Partner im Sportplatzbau...

**INTERGREEN®**

# ricoten® Sportbelag

- Bei jeder Witterung  
das ganze Jahr bespielbar
- Keine Verletzungsgefahr –  
Gelenkschonend
- geringe Baukosten gegenüber  
Hart- und Kunststoffplätzen
- kostengünstige und  
einfache Pflege
- Entlastung der  
vorhandenen  
Sportrasenflächen



**Hilgers**   
Landschafts- und Sportplatzbau

**JOHN**   
LANDSCHAFTSBAU

**OFFIZIELLER KOMPETENZPARTNER**



**BAYERISCHER  
FUSSBALL-VERBAND**

**Hilgers GmbH & Co. KG**

Sonnleiten 1

84160 Frontenhausen

Telefon (08732) 3 66

Telefax (08732) 23 99

[www.sportplatzbau-hilgers.de](http://www.sportplatzbau-hilgers.de)

[info@sportplatzbau-hilgers.de](mailto:info@sportplatzbau-hilgers.de)

**John GmbH**

Kaiweg 1

96103 Hallstadt

Telefon (0951) 74 78-0

Telefax (0951) 74 78-38

[www.john-galabau.de](http://www.john-galabau.de)

[info@john-galabau.de](mailto:info@john-galabau.de)

## Minimaler Aufwand bei optimaler Qualität –

### Staudenpflanzungen pflegen im Zeitalter des Kostendrucks

Prof. Dr. Wolfram Kircher

#### Zusammenfassung

Die Pflege von Staudenpflanzungen lässt sich zeitlich optimieren, wenn bereits in der Planung neben der ästhetischen Wirkung auch die Standortqualität berücksichtigt wird. Analog zu visuell ansprechenden natürlichen und halbnatürlichen Pflanzengemeinschaften sind Häufigkeit von Bodenstörungen und Verfügbarkeit von Ressourcen am Standort sowie Lebensdauer und Konkurrenzkraft der Pflanzen entscheidend für das jeweilige Pflegekonzept. Aktuell sind im öffentlichen Grün häufig stresstolerante Arten auf Schotterbeeten zu sehen. Das oberflächennah rasch austrocknende Substrat ermöglicht bei Beachtung einiger praktischer Tipps und bei optimaler Pflanzenauswahl eine sehr zeitsparende Pflege. Eine entsprechend abgestimmte Pflanzenauswahl ermöglicht Rückschnitt durch Komplettmahd zu einem einzigen Zeitpunkt im Jahr und sehr geringen Zeitbedarf für die Unkrautkontrolle.

#### Problemstellung



Staudenpflanzungen sind attraktiv durch im Jahresverlauf wechselnde Aspekte von Kombinationen unterschiedlicher Farben, Strukturen und Texturen. Die Pflege dieser Anlagen wird jedoch häufig durch starre, unreflektierte Übernahme traditioneller Konzepte und Regeln zum Problem. In einem optimalen Planungsprozess wird ein Gestaltungs- und Funktionsziel formuliert, das im Verlauf der Pflege beachtet werden muss. Die Anwendung eines falschen Pflegekonzeptes wird zu überhöhtem Zeitaufwand, zu mangelnder Ästhetik und letztlich zum Scheitern der Pflanzung führen.

#### Lösungsansätze und Empfehlungen



#### Pflege beginnt bei der Planung

Bereits die Formgebung von Pflanzflächen und deren Erschließung durch Wege hat Einfluss auf den späteren Pflegebedarf. Unerwünschte Wildkräuter treten bevorzugt an den Rändern der Beete auf, insbesondere wenn sie an Rasenflächen grenzen, die eher selten gemäht werden. Es ist also günstiger, auf unnötige Mäander der Pflanzflächenkanten zu verzichten. Auch wenn im Siedlungsgrün Beetflächen zur Bepflanzung einladen, ist nicht in jedem Fall der Einsatz von Stauden sinnvoll. Auf sehr großen Flächen werden Ansaaten oder bodendeckende Sträucher durch ihre deutlich kostengünstigere Ausbringung und einfacheren Ansprüche an die Pflege zu bevorzugen sein. Gehobene Nutzeransprüche können andererseits farbintensive Wechsellpflanzungen rechtfertigen, obwohl deren Kosten und Pflegebedarf erheblich höher liegen als bei Stauden. Im Eingangsbereich von Gartenschauen, in Kurparks und ähnlichen repräsentativen Anlagen mit hoher Besucherfrequenz werden diese aufwändigen Pflanzthemen auch zukünftig nicht wegzudenken sein. Ist die Entscheidung für Stauden gefallen, sollte die Analyse der Nutzerwünsche, des Charakters der Umgebung und der gegebenen Standortverhältnisse zur Themenfindung führen. Im allgemeinen wird die Pflanzzusammenstellung auf einen spezifischen „Lebensbereich“ nach Sieber zugeschnitten. Innerhalb eines Lebensbereiches finden wir jeweils Arten, die nicht nur bezüglich ihrer „Physiognomie“, also dem standortangepassten Erscheinungsbild, sondern auch hinsichtlich der Pflegebedürfnisse zusammenpassen.

#### Pflegevorbild Natur?

Von Stauden geprägte Pflanzengemeinschaften am Naturstandort wirken oftmals ästhetisch sehr ansprechend. Jedoch kann auch bei dieser nicht bewusst vom Menschen angelegten Vegetation nicht von völliger Pflegefreiheit ausgegangen werden, wie einige Beispiele zeigen sollen:

- ◆ **Pflege durch „Umbruch“ → Ackerbrachen:**  
die bunten Aspekte von Feld-Rittersporn, Klatschmohn, Kornblume oder Geruchloser Kamille finden wir nur, solange der Boden jährlich umgebrochen wird. Diese blühstarken Arten sind einjährig und benötigen zur Keimung und Entwicklung konkurrenzfreie Standorte und ein hohes Nährstoffniveau, wie es nach dem Pflügen der Fall ist. Nach Ausbleiben der Nutzung des Ackers nehmen Zweijährige und kurzlebige Stauden die Brache ein: Königskerze, Natternkopf, Färberkamille oder Weberkarde bilden sehr attraktive Bestände, die aber nach einigen Jahren bereits von dauerhaften und meist wenig attraktiven „Besiedlern“ verdrängt werden. Wenn Quecke, Große Brennnessel oder Reitgras die Fläche unter ihre Kontrolle gebracht haben, ist es mit der Pracht vorüber. Nur ein regelmäßiger Umbruch kann letztlich die bunten Vegetationsbilder auf längere Sicht erhalten.
- ◆ **Pflege durch Mahd + Düngung → Futterwiesen:**  
Wiesen mit blühenden Stauden wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*) oder Schafgarbe (*Achillea millefolium*) verbringen zwar viele Jahre ohne Bodenbruch, werden aber jährlich zwei- oder mehrmals gemäht. Zum Ausgleich des Biomasseentzuges erfolgt Nachdüngung. Je mehr Schnitte pro Jahr stattfinden, um so höher ist der Anteil von Süßgräsern. Ohne Mahd setzt mehr und mehr Verbuschung und schließlich Bewaldung ein.
- ◆ **Pflege durch Beweidung + Düngung + Tritt → Weiden:**  
beweidete Grünländer zeigen oft sehr ausgeprägtes Vegetationsrelief. Vom Vieh gemiedene, oft dornige oder giftige Arten stehen in voller Größe zwischen durch den Verbiss niedrig gehaltenen Gräsern und Kräutern.



Bild 1: "Ackerbrache auf der Verkehrsinsel" – ein solcher Blütenteppich aus Österreichischer Kamille (*Anthemis austriaca*) und Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) hält nicht lange. Ohne regelmäßigen Bodenbruch wird sich die Artenzusammensetzung rasch ändern (R-Konzept).

- ◆ **Pflege durch Mahd/Beweidung ohne Düngung → Halbtrockenrasen:**  
Auf grundwasserfernen Standorten entsteht bei extensiver Mahd oder Beweidung ohne Düngung mit den Jahren ein ausgehagerter oft sehr blumenreicher Halbtrockenrasen. Im Gegensatz zum „echten“ Volltrockenrasen ist eine Verbuschung nur durch die Pflege mit Mähgerät oder Schaf aufzuhalten. Im Mittelmeerraum ist die „Garigue“ als Pflanzengemeinschaft mit hohem Anteil an Halbsträuchern (Gewürz-Salbei, Heiligenblume und Thymian-Arten) zu finden: Hier sind vor allem Ziegen und Schafe „Pflegegärtner“.
- ◆ **„Pflegefrie“ ? → Volltrockenrasen:**  
Steppen im extrem kontinentalen Klima Zentralasiens zeigen auf nährstoffreichem, tiefgründigem Substrat (Schwarzerde) im Frühjahr kräftige Blühaspekte aus Wild-Tulpen und anderen Zwiebel- und Knollenpflanzen. Im trockenen Spätsommer jedoch bestimmen vor allem braune Gräser das Vegetationsbild. Hier ist Stress durch das extreme Klima mit frostigen Wintern und heißen, trockenen Sommern „Pflegegärtner“ und verhindert das Aufkommen größerer Gehölze, leider auf Kosten der optischen Qualität im Sommer und Herbst. In Mitteleuropa ist vergleichbares nur kleinflächig auf flachgründigen Felsbändern zu finden. Das rasche Austrocknen der sehr dünnen Substratauflagen ersetzt die „Pflege“ analog zu den trockenen Sommern der Steppe.



Bild 2: Gruppenpflanzung der Landschaftsarchitektin Petra Pelz in Magdeburg: stark wachsende und dicht den Boden bedeckende Arten, wie insbesondere Alpen-Knöterich (*Aconogonon alpinum*, links) sorgen durch ihre Konkurrenzkraft für geringen Jäteaufwand. Voraussetzung für solche Pflanzungen nach dem C-Konzept sind gut nährstoff- und wasserversorgte Böden.



*Bild 3: Piet Oudolf Border in Wisley Gardens, England: in seiner "Matrix-Pflanzung" kombiniert der niederländische Staudenexperte wenige Arten in Gruppen, die wiederum zu einer großen Rabatte zusammengesetzt sind. Die einzelnen konkurrenzstarken Arten wechseln sich nicht nur in ihrer Blütezeit sondern auch in ihrer vegetativen Entwicklung ab, so dass der Boden immer gut bedeckt ist und Unkräuter wenig Möglichkeit finden, einzuwandern (C-Konzept).*



*Bild 4: Prairiestauden-Ansaat von Neil Diboll in Wisconsin, USA. Die Pflege entspricht der der natürlichen Prärien: im Frühjahr wird die Fläche abgebrannt. Dadurch werden früh entwickelnde Unkräuter abgetötet. Später sind Roter Sonnenhut und seine Partner konkurrenzstark genug, um weitere Pflegemaßnahmen auszuschließen (C- Konzept).*

◆ **Pflege durch Feuer + Beweidung**

→ **Prärien Nordamerikas:**

Auf nährstoffreichen Böden im „Mittleren Westen“ der USA finden sich – wenn auch heute selten geworden – Langgrasprärien mit spektakulären Blühaspekten vom Hochsommer bis zum Herbst. Rudbeckien, Astern, Indianernesseln, Sonnenblumen und Sonnenbraut sind nur einige Beispiele der spektakulären Farbträger dieser Pflanzengemeinschaft. Die Verbuschung verhindern vor allem regelmäßige Frühjahrsbrände nach den dort eher trockenen Wintern. Mochten früher Indianer durch gezieltes Feuermanagement für baumfreien Lebensraum für ihre Bisonherden gesorgt haben, so werden heute im Zuge des Naturschutzmanagements die letzten Prärie-Restflächen durch Abbrennen gepflegt.

**Fazit dieser Freiflächen-Beispiele in der Landschaft**

- ◆ Auf „günstigen“ Standorten (gute Nährstoff- und Wasserversorgung, tiefgründiges Substrat) ist eine krautige Vegetation nur durch regelmäßige Pflege durch Umbruch, Mahd, Beweidung oder Abbrennen zu erhalten. Unterbleibt dies, so läuft die natürliche Sukzession in Richtung Wald weiter.

- ◆ Je „ungünstiger“ der Standort, um so weniger häufig müssen diese Maßnahmen erfolgen und um so höher ist der Anteil an attraktiv blühenden Arten.
- ◆ Nur unter extremen „Stress“-Bedingungen ist langfristig eine Pflanzengemeinschaft aus Stauden und Kleinsträuchern pflegefrei möglich, die dann aber nur zeitlich sehr begrenzt visuell attraktiv ist (z. B. Steppe im Frühjahr).

**Gestört oder gestresst? – 3 Pflegekonzepte**

Der englische Vegetationskundler Grime unterscheidet drei wesentliche Strategien, nach denen sich Pflanzen am Standort durchsetzen können (z. B. Grime, Hodgson & Hunt, 1988). Schmidt (2005) leitet daraus drei grundsätzliche Pflegekonzepte ab:

- ◆ Die Ruderal-Strategen (R-Strategen) sind raschwüchsig, blühen reichlich und produzieren hohe Saatgutmengen, sind aber kurzlebig. Um sich als Population behaupten zu können, benötigen sie aber regelmäßige Störungen, z. B. durch Bodenumbruch. Hierher gehören die Ackerbrachen. Bezogen auf Flächenpflanzungen sind diesem Strategietyp Pflanzungen mit kurzer Standzeit zuzuordnen, die jährlich meist zweimal neu angelegt werden: der Wechselflor.

Zum R-Pflegekonzept gehört häufig Neupflanzung mit vorherigem Bodenbruch, Düngung und Bewässerung in Trockenperioden. Zur Unkrautkontrolle ist Hacken möglich → hoher Pflegebedarf.

- ◆ Die Wettbewerbs-Strategen (C-Strategen; Wettbewerb = Competition) bauen dauerhafte, den Boden gut bedeckende Bestände auf. Sie wachsen etwas langsamer als R-Strategen, werden aber größer, dichter und sind sehr langlebig. Um ihr stark verdrängendes Potential aufbauen zu können benötigen sie ein gutes Angebot an Nährstoffen und Feuchtigkeit, wie etwa Futterwiesen oder Langgrasprärien. Pflanzungen dieses Typs benötigen wenig Pflege, wenn ein Standort ohne Trockenstress und mit guter Nährstoffversorgung vorliegt. Die eher platzbedürftigen Arten lassen sich gut zu Gruppen arrangieren. Auf dieses Konzept gehen die Blockpflanzungen des Landschaftsarchitekten Wolfgang Öhme in den USA zurück. In Deutschland entwickelte z. B. Petra Pelz dieses Pflanzprinzip weiter. Zum C-Pflegekonzept gehört Bewässerung in Trockenperioden, eventuell Düngung aber möglichst wenig Bodenstörung, also Unkrautkontrolle nur durch gezieltes Jäten mit Distelstecher. → Pflegebedarf ist dann gering, auf Trockenstandorten ist aber eine automatische Bewässerungsanlage empfehlenswert.
- ◆ Die Stress-Toleranz-Strategen (S-Strategen) besetzen Standorte, an denen das Angebot bestimmter Faktoren, wie Feuchtigkeit oder Nährstoffe in ein Minimum geraten ist. So wachsen auf den extrem sommertrockenen Steppen und auf den sehr flachgründigen Felsbändern nur sehr robuste Xerophyten. Auf feuchteren Standorten würden diese zwar weitaus wüchsiger sein, jedoch in der Konkurrenz gegenüber den dort auftretenden C-Strategen unterliegen. Dieses Prinzip der Verwendung von stresstoleranten Stauden wird aktuell besonders für trockenheitsverträgliche Arten propagiert. Durch Einsatz von Schotter, Splitt oder Kies als Substrat entstehen Standorte mit Mangel an Wasser und Nährstoffen. Arten der trockenen Freifläche (Fr1), Steppenheide (SH) oder vergleichbarer Lebensbereiche nach Sieber (1990) stehen hier im ökologischen Optimum. In Mitteleuropa wird das Klima auch in näherer Zukunft nicht ermöglichen, Staudenpflanzungen allein durch extreme Substrate völlig frei von Pflege konzipieren zu können, der Zeitaufwand lässt sich dadurch jedoch erheblich reduzieren. Im S-Pflegekonzept ist Bewässerung nur in der ersten Vegetationsperiode zum Einwachsen nötig. Später erfolgt eine regelmäßige Unkrautkontrolle, die aber wenig zeitlichen Aufwand verursacht und Mahd ein mal jährlich.



*Bild 5: Bernburger Mischpflanzung auf Schottersubstrat: nur bei sehr trockenem Standort ist die konkurrenzschwache Artengarnitur aus Thymian, Steppen-Wolfsmilch und anderen Xerophyten pflegearm (S-Konzept).*



*Bild 6: Auf dem Flachdach gedeihen halbhohe Bart-Iris (Iris Barbata-Media-Grp.) zwischen Wundklee (Anthyllis vulneraria) und niedrigen Gräsern. Das rasch austrocknende zwölf cm hoch aufgetragene Substrat führt zu genug Trockenstress, so dass nur in sehr geringem Maße Unkrautkontrolle durchzuführen ist (S-Konzept).*





### Pflegeoptimierte Pflanzflächenvorbereitung und Pflanztechnik

- ◆ Oberboden ist meist mit Unkrautsamen bzw. austriebsfähigen Rhizom- oder Wurzelstücken durchsetzt. Reine Schotter- bzw. Splittbeete haben sich bei Bepflanzung mit trockenheitsverträglichen Stauden als sehr pflegeleicht bewährt (S-Konzept, siehe Messer & Kircher, 2003; Kircher, 2008). Zudem sorgen sie für standfesten Wuchs und ein gut gegliedertes Relief in der Pflanzung. Bei neu geschaffenen Pflanzflächen handelt es sich immer – zumindest für einige Jahre – um gestörte Standorte. Es bestehen somit gute Keimungsbedingungen für Arten der Ackerbrachen (R-Strategen), die leider meist nicht zum Gestaltungsthema passen. Unkrautkontrolle ist also selbst bei S-Konzeptpflanzungen auf Schottersubstraten notwendig. Eine optimierte Pflanzflächenvorbereitung jedoch hilft, den Zeitbedarf für diese Unkrautkontrolle erheblich zu reduzieren.
- ◆ Topfballen „abrandeln“: eine häufige Quelle von Unkräutern sind die eingebrachten Stauden selbst, wenn in ihren Topfballen entsprechender Fremdbewuchs, wenn auch nur als Samen, steckt. Da sich diese Verunreinigungen in der Regel nur in der obersten Substratschicht befinden, sollte diese beim Austopfen konsequent abgeschält und entfernt („abgerandelt“) werden.
- ◆ Mulch: mindestens fünf cm dicke Mulchschichten aus Kies oder Splitt (8–16 mm) sorgen für rasches Abtrocknen der Beetoberfläche, behindern das Keimen von Unkräutern und reduzieren die Evaporation. Da von angrenzenden Rasen- oder befestigten Flächen aus leicht Unkrautsamen eingeweht oder –gespült werden, sollten besonders die Ränder des Beetes dick abgemulcht sein. Kies ist als Mulch günstiger als Splitt, da er aufgrund der geringeren Oberfläche der runden Körner rascher abtrocknet. Rinde kann aufgrund des hohen C:N-Verhältnisses, eventueller hoher Mangengehalte (induzierter Fe-Mangel) und enthaltener Gerbstoffe Schäden vor allem an Freiflächenstauden verursachen. Durch die Mineralisierung ist die unkrautvermindernde Wirkung von Rindenmulch auch nicht nachhaltig.

### Tipps für die Pflegepraxis

- ◆ Bewässern: Bewässern von Staudenpflanzungen ist selbst bei reinen Schottersubstraten nur in der ersten und eventuell zweiten Vegetationsperiode notwendig, sofern das Pflanzenmaterial optimal auf den Standort abgestimmt wurde. Ausgesprochene Prachtstaudenpflanzungen können eventuell auch später eine künstliche Bewässerung erfordern. Es empfiehlt sich die Verlegung einer Tröpfchenbewässerung. Bei manuellem Gießen ist es günstiger, selten durchdringend zu bewässern als häufig in geringer Intensität, um die Wurzeln zu tiefgehendem Wachstum anzuregen.
- ◆ Düngen: Auf Substraten mit bindigen Bestandteilen ist Düngung nur bei entsprechend anspruchsvoller Artenauswahl notwendig (Prachtstauden). Je grobkörniger das Substrat jedoch ist, um so eher kann eine regelmäßige Applikation mit stickstoffbetonten Düngern sinnvoll sein. In Wildstaudenpflanzungen haben besonders Zwiebel- und Knollenpflanzen einen hohen Nährstoffbedarf. Auf reinen Schotterbeeten wird die Ausbringung von 5 bis 10 g N/m<sup>2</sup> im zeitigen Frühjahr, z. B. als Triabon, empfohlen (Kircher, 2005). Nach Juli sollte keine Düngung mehr erfolgen.
- ◆ Mahd statt Schnitt (Kietsch & Kircher, 2005): Individuelle Rückschnittmaßnahmen bei Einzelarten sind nur in besonderen Prachtstaudenpflanzungen im Repräsentativgrün vertretbar. Gut kombinierte Staudenmischungen können komplett zu einem oder zwei Zeitpunkten im Jahr gemäht werden. Für die meisten Pflanzungen wird als Mahdtermin der Spätwinter, unmittelbar vor Austrieb der Frühjahrsblüher (Geophyten) empfohlen.



*Bild 7: In pflegeminimierten Staudenpflanzungen sollte das Artenspektrum so abgestimmt sein, dass zu einem Zeitpunkt der komplette Bestand gemäht werden kann und kein individueller Rückschnitt einzelner Arten notwendig ist. Üblich ist heute die Mahd im Spätwinter, sobald die ersten Frühblüher auszutreiben beginnen.*

- ◆ In wiesenhaften Anlagen auf eher frischen Böden und bei Gehölzunterpflanzung kann das Mähgut mit dem Rasenmäher zerkleinert und als Mulch auf den Flächen belassen werden (Kreislaufbewirtschaftung). Bei Schotterbeeten mit Xerophytenbepflanzung sollte es abtransportiert werden (Aushagerung).
- ◆ Unkrautregulierung: Nur in Pflanzungen aus kurzlebigen Arten (Sommerflor) ist Hacken als Maßnahme der Unkrautregulierung zu vertreten. Durch die ständige massive Bodenstörung wird Unkrautsamen immer wieder zur Keimung angeregt. In langlebigen Staudenpflanzungen sollten regelmäßig (fünf bis sechs mal jährlich) Kontrollgänge stattfinden. Unkräuter müssen möglichst frühzeitig herausgezogen oder mit Distelstecher ausgehebelt werden, um den Boden bzw. das Substrat möglichst wenig zu stören. Dadurch wird mittelfristig der Jäteaufwand stark absinken. Standortlich optimierte Pflanzungen können im ersten Jahr einen Pflegebedarf von bis zu 15 Minuten pro Quadratmeter verursachen, der aber nach ein bis drei Jahren auf unter zwei Minuten fallen kann (Riedel et al., 2007).
- ◆ Renovierung: gut abgestimmte Pflanzungen verlangen frühestens nach acht bis zehn Jahren eine Renovierung. Zu dominant gewordene oder vergreiste Stauden können ausgestochen und Teilstücke wieder eingepflanzt werden. Günstiger ist jedoch ein komplettes Auswechseln gegen Ersatzarten oder die Neuanlage der Gesamtfläche.  
Pflanzungen, die nach einigen Jahren zum Verfilzen neigen, lassen sich oft durch eine zusätzliche Komplettmahd im Juni wieder zu guter Struktur bringen. Es können auch zu kräftig gewordene Einzelarten durch selektiven Rückschnitt geschwächt und damit ein attraktives Gesamterief wieder hergestellt werden.

Prof. Dr. Wolfram Kircher

Hochschule Anhalt (FH)  
wokirchergmx.de



*Bild 8: Hacken ist in Staudenflächen höchstens im ersten Jahr zu akzeptieren, da durch die Bodenstörung die Keimung von Unkräutern gefördert wird (Ruderal-Effekt). Gezieltes Ausstechen unerwünschter Sämlinge ist die schonendere Methode und zahlt sich längerfristig durch deutlich geringeres Unkrautaufkommen aus.*

#### Literatur

- Borchardt, W. (1988): Pflanzenverwendung im Garten- und Landschaftsbau – Der Gärtner Vol. 6. Verlag Ulmer, Stuttgart.
- Grime, J.P.; Hodgson J.P. & Hunt, R. (1988): Comparative Plant Ecology. Unwin Hyman, London.
- Hansen, R. & Stahl, R. (1981): Die Stauden und ihre Lebensbereiche in Gärten und Grünanlagen. Verlag Ulmer, Stuttgart
- Kietsch, U. & Kircher, W. (2005): Stauden unterm Mähgerät – Gartenpraxis 8, 18–23
- Kircher, W. & Kietsch U. (2006): Zwischen dicht und luftig – Pflanzabstände in Staudenpflanzungen – Taspo-Garten Design 03, 40–44
- Kircher, W. (2005): Wenig Pflege auf Schotter – Deutscher Gartenbau 38, S. 16–19
- Kircher, W. (2008): Wenig Pflege auf Schotter – Deutscher Gartenbau 38, 17–19
- Messer, U. & W. Kircher (2003): Staudenmischpflanzungen für Freiflächen auf Schottersubstrat im Vergleich mit einer Monopflanzung – Versuche in der Landespflege Nr. 19, Verband der Landwirtschaftskammern, Bonn (Hrsg.)
- Riedel, J.; Kietsch, U.; Heinrich, A.; Messer, U. & Kircher, W. (2006): Perennemix Lebendige Staudenmischungen – Bernburg: Hochschule Anhalt, 28 Seiten
- Schmidt, C. (2005): Neue Pflegekonzepte für nachhaltige Staudenpflanzungen – Stadt und Grün 3, 30–35
- Sieber, J. (1990): Die Organisation der Staudensichtung - „Die Sichtung der Stauden“ – Bund deutscher Staudengärtner (Hrsg.)

## Der Referent



Prof. Dr. Wolfram Kircher – Diplom-Ingenieur Gartenbau

Prof. Dr. Wolfram Kircher beschäftigt sich seit 1994 an der Hochschule Anhalt (FH) 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. Bereits seit den frühen 90er Jahren besteht ein enger fachlicher Austausch mit der LWG Veitshöchheim.

# MANKAR®

## Unkrautbekämpfung für Profis



... mit **Rotofix®** auf versiegelten Wegen und Plätzen (amtlich anerkannt von der BBA – jetzt JKI – und genehmigungsfähig!)



... mit **MANKAR® ULV Sprüh-systemen**, z. B. im GaLaBau, im Kommunalbereich und im Produktionsgartenbau



Besuchen Sie uns  
an Stand Nr. 20

**MANTIS ULV®**  
SPRAYING SYSTEMS

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH  
Vierlander Straße 11a  
D-21502 Geesthacht  
Tel.: +49 (0)4152/8459-0 · Fax -11  
mantis@mantis-ulv.eu  
www.mantis-ulv.eu

**polytan®**  
Es ist der Unterschied, der zählt

Herstellung und Einbau  
von Sportbelägen  
aus einer Hand

Projektpartner  
1000 Mini-Spielfelder

**N°1** in football turf

polytan Sportsstättenbau GmbH  
Gewerbering 3, D-86686 Burgheim  
Tel. 0 84 32 / 87-0 Fax 0 84 32 / 87 87  
info@polytan.com www.polytan.de



## Top Fußballrasen für Top Fußball

**LigaTurf RS+**

**LigaGrass**

**MonoTurf**



**Kunststoffbeläge**  
Neubau, Oberflächensanierung,  
Sanierungskonzepte, Reparaturen



**Sportservice**  
Professionelle Tiefenreinigung für  
Kunstrasen- und Kunststoffbeläge



# VEV goes Internet

Unter [www.vev-bayern.de](http://www.vev-bayern.de) ist unser Verband in Kürze im „World Wide Web“ mit einer eigenen Homepage vertreten. Dort kann man sich dann über die aktuellen Termine des VEV informieren, Protokolle über Veranstaltungen des VEV nachlesen oder aber Exkursionsberichte mit Bildern auch in Farbe ansehen und noch vieles mehr. Zusätzlich werden wir einen Stellenmarkt einrichten, in dem Stellenangebote und -gesuche angesehen werden können.



Zusätzlich wird ein geschützter Bereich nur für VEV-Mitglieder eingerichtet, in dem sich Studierende und Ehemalige austauschen können (chatroom). Dazu erhält jedes Mitglied eine eigene Nummer mit Passwort als Zugangsberechtigung. Wenn Sie uns eine mail schicken ([info@vev-bayern.de](mailto:info@vev-bayern.de)), senden wir Ihnen gerne Ihre Mitgliedsnummer samt Passwort zu.



Mit dem eigenständigen Internetauftritt sollen die ehemaligen Veitshöchheimer noch aktueller als bisher über Termine und Veranstaltungen informiert werden. Die bisherigen VEV-Seiten auf der Homepage der LWG werden nicht mehr weiter gepflegt. Der Umzug auf eine eigene Seite war notwendig geworden, weil nur so die Möglichkeit besteht, ein eigenes, umfangreiches Archiv und einen chatroom einzurichten.

## [www.vev-bayern.de](http://www.vev-bayern.de)



## WinArboR<sup>®</sup> Die Software für den GaLaBau

Vorkalkulation,  
Angebot und Abrechnung  
Aufmaß / Massenermittlung  
Nachkalkulation  
Zahlungsverkehr mit Mahnwesen  
Grünpflegeverwaltung  
GAEB, DBD, STLB-Bau,  
Fibu-Schnittstelle  
Email- und Faxversand  
Direktmarketing

Controlling mit ArbControl

### Innovativ & Sympathisch

**Rita Bosse Software GmbH**

Friedrichsfehrer Str. 20, D-26188 Edewecht  
Tel: +49 (0)4486-92810, Fax: 928120  
Email: [info@rita-bosse.de](mailto:info@rita-bosse.de), Internet: [www.rita-bosse.de](http://www.rita-bosse.de)



## Vergessene Pflanzenschätze –

### Asimina, Clerodendrum & Co.

Frank Angermüller

#### Zusammenfassung

Ein Hausgarten braucht einen Blickfang. Was könnte hier besser geeignet sein als ein Strauch oder ein Baum, der durch seine Form, Blüte oder Früchte besonders ins Auge sticht. Bedingt durch den Klimawandel können heute mehr Gehölze, die bisher nur in sehr milden Regionen verwendet werden konnten, in vielen Bereichen gepflanzt werden. Es hat sich auch gezeigt, dass einige Gehölze frosthärter sind als bisher angenommen. Außerdem steigt die Nachfrage nach besonderen Pflanzen, da man sich damit auf einfache Art etwas Exotik in den eigenen Garten holen kann. Als Beispiele dafür werden Dreilappiger Papau (*Asimina triloba*), Amerikanisches Gelbholz (*Cladrastis lutea*), Losbaum (*Clerodendrum trichotomum* var. *fargesii*), Schneeflockenstrauch (*Chionanthus virginicus*) und der Echte Gewürzstrauch (*Calycanthus floridus*) vorgestellt.

#### Problemstellung



Die Zahl der heimischen Gehölzarten in Mitteleuropa ist im Vergleich zu anderen Teilen der Erde sehr gering. Vor den Eiszeiten war die Flora in Mitteleuropa wesentlich artenreicher. Viele Pflanzen gingen jedoch während der Eiszeiten zugrunde, da sie den vordringenden Eismassen nach Süden, bedingt durch die Alpen und das Mittelmeer, nicht ausweichen konnten. In Nordamerika und Ostasien hingegen konnten die Pflanzen nach Süden ausweichen und nach dem Ende der Eiszeiten diese Gebiete wieder neu besiedeln.

Schon sehr früh gelangten viele neue Arten aus Südosteuropa und Vorderasien in unsere Gärten. Zu einer verstärkten Bereicherung der Arten in den Gärten Mitteleuropas kam es jedoch erst ab dem 17. Jahrhundert, nachdem Pflanzen auch aus anderen Kontinenten durch Pflanzensammler nach Europa gebracht wurden. Eine ganze Reihe dieser Pflanzen konnte auf Grund der klimatischen Verhältnisse bisher jedoch nur in milderem Gebieten verwendet werden.

Die veränderten Klimabedingungen lassen eine verstärkte Verwendung einiger besonderer Arten mittlerweile zu. Damit diese Arten sich auch zur Freude des Gartenbesitzers entwickeln können, ist die Wahl des Standortes und die Kenntnisse über Pflegemaßnahmen von entscheidender Bedeutung.

#### Lösungsansätze und Empfehlungen mit Hinweisen für die Praxis



#### Dreilappiger Papau (*Asimina triloba*)

Der Dreilappige Papau (*Asimina triloba*), auch als Indianerbanane bezeichnet, gehört zur Familie der Annonengewächse (*Annonaceae*) und kommt von Natur aus im östlichen Nordamerika vor. Er stellt auf Grund seiner Frosthärte eine Besonderheit dar, weil die anderen Arten dieser Familie sonst ausschließlich in den Tropen beheimatet sind. Am Naturstandort bildet er meist Büsche oder kleine kurzstämmige Bäume mit Wuchshöhen von 3–5 (–8) Metern. Die auffälligen purpurroten Blüten, die mit den Blättern im Mai / Juni erscheinen, vermitteln seiner Umgebung einen Hauch von Exotik. Jede Blüte enthält mehrere Fruchtknoten, aus denen sich ein dichtes Bündel von zwei bis sieben gelbgrünen Früchten entwickeln (Indianerbanane). Die Fruchtgröße variiert stark in Abhängigkeit von der Sorte, mit einer Länge von zwischen zehn und zwanzig Zentimetern und einem Gewicht von 50 bis 500 g. Die Früchte besitzen einen an Mango oder Banane erinnernden aromatischen Geschmack. Im Herbst färben sich die großen Blätter goldgelb. Bei der Wahl des Standortes (Lebensbereich (LB) 2.3.1.4) ist ein geschützter und sonniger Platz mit saurem bis neutralem, frischem Boden notwendig. Bei der Pflanzung ist insbesondere das empfindliche Wurzelwerk vorsichtig zu behandeln. Auf Grund seiner einzigartigen Früchte und seiner imposanten Herbstfärbung sollte er als Solitär gepflanzt werden. Es empfiehlt sich, junge Pflanzen zur Vermeidung von Frostschäden zu schattieren (Winterhärtezone (WHZ) 6b). Allgemein



Bild 1: Eindrucksvolle rote Blüte der Indianerbannane.

gilt der Dreilappige Papau als sehr widerstandsfähig gegenüber Krankheiten und Schädlingen. In den USA werden Schäden durch eine kleine, ca. fünf Millimeter große Motte (*Talponia plummeriana*) hervorgerufen, die in Mitteleuropa noch keine Rolle spielt. Die Larven dieser Motte entwickeln sich in den Blüten und bringen diese dann zum Absterben.

### Losbaum, Losstrauch (*Clerodendrum trichotomum* var. *fargesii*)

Beim dem Losbaum (*Clerodendrum trichotomum* var. *fargesii*) handelt es sich um einen mittelhohen, mehr oder weniger straff aufrechten Strauch, der von Natur aus in den Trockenwäldern Chinas vorkommt. Er kann eine Höhe von ca. 1,5 bis 2,5 m erreichen – im Weinbauklima auch höher. Durch Ausläuferbildung wird er oft genauso breit wie hoch. Durch sein sehr dichtes Laub ist er ein besonders attraktives Gehölz. Die Ende Juli bis Ende September erscheinenden, ca. 3 cm breiten, weißen, in Dolden stehenden Blüten duften

exotisch nach Vanille. Eine Besonderheit stellen die glänzend (künstlich aussehenden) türkisfarbenen Beeren auf sternartigen roten Kelchen dar. Diese Frucht ist jedoch nicht genießbar. Mit dieser außergewöhnlichen Farbe gehört der Losbaum sicherlich mit zu den faszinierendsten Zierfruchtsträuchern des Sortiments.



Bild 2: Früchte des Losbaumes mit sternartigen roten Kelchen.

Leider fallen die Blätter im Herbst ohne Färbung nach dem ersten Frost ab. Er toleriert jeden mäßig trockenen bis frischen und schwach sauren bis alkalischen Gartenboden (LB 6.3.1.4). Insbesondere ist auf ein durchlässiges und nicht zu nährstoffreiches Substrat zu achten, damit die Triebe im Herbst gut ausreifen können. Da er etwas frostempfindlich ist, benötigt er einen geschützten Platz. Als junger Strauch kann er in sehr harten Wintern bis zum Boden zurückfrieren. Im Frühjahr treibt er jedoch aus der Wurzel wieder gut aus. Er ist empfindlich gegenüber Arbeiten im Wurzelbereich. Die Wurzeln sollten mit einer Mulchschicht vor Frost geschützt werden. Im Hinblick auf die Verwendung sollte in klimatisch nicht so begünstigten Lagen unbedingt auf *C. trichotomum* var. *fargesii* zurückgegriffen werden, da er frosthärter als die Art (WHZ 7b) selbst ist. Als Partner mit interessanten Früchten bzw. Blütenfarbe eignen sich *Callicarpa bodinieri* 'Profusion' (mindestens zwei Exemplare für üppigen Fruchtansatz), *Cornus kousa* var. *chinensis* 'Weiße Fontäne', *Decaisnea fargesii*, *Hibiscus syriacus*, *Hydrangea paniculata* 'Grandiflora' bzw. 'Kyushu'. Als Staudenbegleiter bieten sich *Hosta* in Arten und Sorten an.

## Kentucky-Gelbholz (*Cladrastis lutea*)

Das noch weitgehend unbekannt Amerikanische- oder Kentucky-Gelbholz (*Cladrastis lutea*) kommt im östlichen Nordamerika auf feuchten, nährstoffreichen Böden entlang von Flussufern vor. Der meist kurzstämmige Baum oder große Strauch besitzt eine markante Baumgestalt. Vor allem im Alter entwickelt er weit ausladende Äste. Durch sein hellgrünes Laub und die duftenden weißen Blütentrauben stellt er ein beachtenswertes Solitärgehölz dar. Leider blüht er nicht immer regelmäßig. Ein Nachteil ist, dass sich eine Vollblüte nur alle zwei bis drei Jahre nach warmen Sommern entwickelt. Besonders beeindruckend ist die leuchtend gelbe sehr auffallende Herbstfärbung, die oft schon im September/Oktober einsetzt. Er benötigt einen genügend großen Pflanzplatz und kommt sowohl mit alkalischen als auch sauren Standorten gut zu recht und übersteht zudem Trockenzeiten relativ gut (LB 2.5.2.3). Gegenüber Windbruch ist er etwas gefährdet, da er häufig Astgabeln ausbildet. Im Rahmen der Pflege durch Entlastungsschnitte sollten diese Schnittmaßnahmen nur während der Vegetationsruhe durchgeführt werden, da die Gefahr des Blutens besteht. Das Gelbholz ist wenig anfällig gegenüber

Krankheiten. Nur in der Jugend ist das Kentucky-Gelbholz empfindlich – ansonsten ist es frosthart (WHZ 5b). Auf Grund des späten Austriebs eignet es sich sehr gut zur Unterpflanzung mit Frühjahrszwiebelblumen wie z. B. *Anemone*, *Crocus* oder *Scilla*.

## Virginischer Schneeflockenstrauch (*Chionanthus virginicus*)

Der Virginische Schneeflockenstrauch (*Chionanthus virginicus*) ist ein außerordentlich attraktiver, langsam wachsender Blütenstrauch. In seiner Heimat, dem südöstlichen Nordamerika, entwickelt er sich zu einem Strauch oder kleinem Baum mit einer Höhe von 3-(5) m mit sehr spätem Austrieb. Er ist zweihäusig. Die männlichen Exemplare besitzen die längeren Blütenrispen. Bei den Früchten handelt es sich um blauschwarze Beeren, die jedoch meist schwer erkennbar unter dem Laub verborgen sind. Da er auf Fremdbestäubung angewiesen ist, werden in vielen Fällen keine Früchte angesetzt. Im Herbst färben sich die Blätter gelbbraun und bleiben sehr lange haften. Er bevorzugt feuchte Standorte,



Bild 3: Blüte des Kentucky-Gelbholzes.



Bild 4: Blüten, die an Schneeflocken erinnern.

toleriert aber auch trockenere und schwachsaure Böden (LB 2.3.2.4). So werden auch kurze Trockenzeiten gut ertragen. Auf trockeneren Böden besteht zudem der Vorteil, dass die Triebe besser ausreifen. Es empfiehlt sich eine Pflanzung im Frühjahr. In der Regel sind Schnittmaßnahmen nicht notwendig. Als junge Pflanze ist er durch Frost gefährdet, dann jedoch weitgehend frosthart (WHZ 5b). Als Nachbarn eignen sich die Blauschote (*Decaisnea fargesii*), Echter Gewürzstrauch (*Calycanthus floridus*) oder Bambus, aber auch Stauden wie z. B. *Hemerocallis*-Arten und Sorten, *Iris sibirica* oder *Ligularia*-Arten.



*Bild 5: Dunkelrotbraune Blüten des Echten Gewürzstrauches mit verführerischem Erdbeerduft.*

### **Echter Gewürzstrauch, Carolina Nelkenpfeffer (*Calycanthus floridus*)**

In einem exotischen Garten darf natürlich auch ein Duftgehölz nicht fehlen. Der aus dem südöstlichen Nordamerika stammende Echte Gewürzstrauch (*Calycanthus floridus*) mit seinen 1,5 bis 3 m Höhe und 2 m Breite bietet sich insbesondere für kleinere Gärten an. Die olivbraune Rinde duftet im getrockneten Zustand nach Gewürznelken. Eine Besonderheit stellen ohne Zweifel die dunkelrotbraunen 4 bis 5 cm breiten urtümlichen Blüten dar, die besonders in den Abendstunden den Duft von Erdbeeren verströmen. Nur in wärmeren Gebieten werden die weniger attraktiven Früchte meist in größerer Zahl ausgebildet. Dieser interessante Strauch benötigt einen geschützten Standort (WHZ 6b) in sonniger bis leicht schattiger Lage. Er gedeiht gut auf allen nicht zu trockenen, schwach alkalischen bis sauren Böden (LB 3.2.5.5 (2.3.5.5)). Im Rahmen der Verwendung sollte er in Einzelstellung in der Nähe eines Sitzplatzes oder

Eingangs gepflanzt werden, damit die interessanten Blüten und der weitstreichende Duft wahrgenommen werden kann.

*Frank Angermüller*

LWG Veitshöchheim

#### Literatur

Bärtels, A. (1973): Gartengehölze, 2. Auflage – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Bärtels, A. (2001): Enzyklopädie der Gartengehölze – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Warda, H.-D. (2002): Das große Buch der Garten- und Landschaftsgehölze, 2. Auflage – Bruns Pflanzenexport GmbH

## Der Referent



*Frank Angermüller – Diplom-Forstwissenschaftler*

*Er studierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München und ist seit 1996 in der Abteilung Landespflege an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau beschäftigt. Dort ist er dem Sachgebiet Pflanzenverwendung und Freiraumplanung zugeordnet. Den Schwerpunkt seiner Tätigkeit bildet die Unterrichtsverteilung an der Staatlichen Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft Veitshöchheim in der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau – speziell die Bereiche Pflanzenökologie (Gehölzkunde) und Pflanzenschutz.*

*Außerdem ist er als Sachbearbeiter für die Durchführung der Prüfung zum „Geprüften Fachagrarwirt/in Baumpflege und Baumsanierung“ in Bayern zuständig.*

*Seine besondere Aufmerksamkeit – auch bei der privaten Gehölzanzucht – gilt der Art *Ginkgo biloba*.*





**Software für die gesamte Grüne Branche.**

# Ökologische Parkplätze & Außenanlagen mit dem TTE®-System

- Dauerhafte Versickerung ( $k_f$ -Wert:  $3 \times 10^{-3}$  m/s).
- 450 m<sup>3</sup> Regenwasser-Speichervermögen pro Hektar möglich.
- Schutz der „belebten Bodenzone“ und Erhalt der Biofilter-Funktionen.
- Natürliche Flächendrainage und Armierung des Oberbodens.
- Mehr Leistung mit weniger Kosten.
- Positive CO<sub>2</sub>-Bilanz.

**TTE®-MultiDrain®**

flexibel kombinierbar mit TTE®-Pflasterflächen

hydroaktiv und luftdurchlässig

Vertikaler Druck

Horizontale Lastverteilung

**www.tte.eu**

**HÜBNER-LEE**

Gewerbestraße 1, D-87752 Hölzgünz  
Tel.: +49 (0)8393-9229-0  
Mail: info@huebner-lee.de



## Pflanzen für Versickerungsstandorte

### am Beispiel eines Neubaugebietes in Willanzheim

Angelika Eppel-Hotz

#### Zusammenfassung

Mit dem ersten Spatenstich startete im August 2007 ein Pilotprojekt zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung in der Gemeinde Willanzheim im Steigerwald. Projektbeteiligte sind neben der Gemeinde das Landschaftsarchitekturbüro Frieder Müller-Maatsch aus Burghaslach und die Abteilung Landespflege der LWG Veitshöchheim. In einem Neubaugebiet am nördlichen Ortsrand der Gemeinde wurden im Vorgriff der eigentlichen Baumaßnahmen entsprechende Versickerungseinrichtungen in Form von bepflanzten Mulden errichtet. Ziel der Maßnahme ist es, kein Niederschlagswasser aus dem bebauten Gebiet zusätzlich in die Vorflut abzuleiten. Die Konzeption der Versickerungseinrichtungen erfolgte durch das Landschaftsarchitekturbüro unter Einbeziehung von Versuchsergebnissen der Abteilung. Die offenen Haltungen und Mulden wurden hierbei in ein ästhetisches Gesamtkonzept integriert. Die Planung der Bepflanzung für die Sickermulden sowie die Vorbereitungen für deren Ausschreibung übernahm das Sachgebiet Pflanzenverwendung und Freiraumplanung der Abteilung Landespflege. Im November 2007 erfolgte die Pflanzung durch einen Landschaftsbaubetrieb. Bisher haben sich die Mulden sehr gut entwickelt. Die Pflanzen zeigten ein gutes Anwachsergebnis. Nach der Abnahme im Frühjahr 2009 werden die Flächen der Gemeinde bzw. den neuen Nutzern übergeben. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Pflanzung während der Baumaßnahmen und unter der Bewirtschaftung durch die neuen Nutzer weiterentwickelt.

#### Problemstellung



In der Diskussion um Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen und der daraus resultierenden Hochwassergefahr wird zunehmend über die Versickerung von Regenwasser nachgedacht. Die positiven Effekte bei der Zuführung von Regenwasser zum Grundwasser, wie die klimatische Ausgleichswirkung durch Verdunstung und die Entlastung der Vorflut wird mit einem dafür notwendigen Flächenverbrauch erkauft, der aber Möglichkeiten zur Grüngestaltung bietet. Modellversuche an der LWG und an anderen Standorten haben vielversprechende Ansätze zur Gestaltung von Versickerungseinrichtungen aufgezeigt. Hinzu kommt, dass sich die Leistungsfähigkeit von Mulden durch eine entsprechende Pflanzenverwendung noch signifikant steigern lässt.

Im Vorhaben werden die Ergebnisse aus diesen Modellversuchen an einem großen und realen Projekt umgesetzt und auf die Funktion unter realen Bedingungen überprüft.

Ein Ziel des Projektes ist es auch, eine Empfehlungsliste geeigneter Pflanzenarten für Versickerungsstandorte zu erarbeiten. Da die Funktionsweise der Versickerung nur durch eine Langzeitbeobachtung bewertet werden kann, ist von einer mindestens 5-jährigen Projektlaufzeit auszugehen.



Bild 1: Blick auf die Versickerungsmulden im Baugebiet.



### Standort- und Projektbeschreibung

Im Pilotprojekt wurde in einem Neubaugebiet der Gemeinde Willanzheim im Steigerwald vom Büro Frieder Müller-Maatsch, Freier Landschaftsarchitekt in Burghaslach die Konzeption entsprechender Versickerungseinrichtungen in Planung und Bauleitung übernommen. Die Abteilung Landespflege der LWG Veitshöchheim stand hierbei beratend zur Verfügung, was vorausgegangene Versuchsergebnisse zur Regenwasserversickerung anbelangte. Außerdem erstellte das Sachgebiet Pflanzenverwendung und Freiraumplanung die Pflanzpläne für die Versickerungsmulden. Die Gemeinde Willanzheim liegt 259,6 m ü. NN, die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 7,5°-8°C bei einer jährlichen Niederschlagssumme von 600 mm. Das Gelände weist eine leichte Ost-Hang-Lage auf. Der anstehende Boden ist ein tonig-sandiger Schluff und ist mit einem Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  von ca.  $3 \cdot 10^{-5}$  bis  $1 \cdot 10^{-4}$  gut für die Versickerung geeignet. Zunächst wurde das Baugebiet in seiner Gesamtheit von 4,4 Hektar überplant.

In drei offenen Entwässerungssträngen soll das komplette Niederschlagswasser kaskadenartig durch Überlauf von einer Haltung in die nächst tiefere abgegeben werden. Die Bevorratung umfasst sowohl das Wasser der öffentlichen Erschließung als auch das abgeleitete Regenwasser der Privatgrundstücke. An der tiefsten Stelle des Kaskadensystems wird eine Messeinrichtung installiert, die den Überlauf in die Vorflut zu Kontrollzwecken aufzeichnen soll. Darüberhinaus soll auch die Qualität des Sickerwassers untersucht werden. Die Versickerungseinrichtungen sind Teil der privaten Erschließungsflächen und gehen nach der Bebauung in die Obhut der privaten Bauherren über. In der ersten Bauphase wurden auf rund 1 Hektar Fläche 10 Bauplätze erschlossen. Im Vorgriff auf die eigentlichen Baumaßnahmen wurden im Sommer und Herbst 2007 vier Mulden mit einem Fassungsvermögen von je ca. 30 m<sup>3</sup> sowie zwei nachgeordnete Überlaufbecken mit einem Volumen von insgesamt 116 m<sup>3</sup> angelegt. Die versickerungsaktive und bepflanzbare Fläche in den Mulden beträgt bei einer Tiefe von 60 cm ca. 50 m<sup>2</sup> bei einer Böschungeneigung von 1:1,5 bis 1:2. Die beiden Überlaufmulden sind 1,90 m bzw. 1,20 m tief. Das Böschungsverhältnis liegt bei 1:2. Die versickerungsaktive Fläche umfasst 80 m<sup>2</sup> bzw. 110 m<sup>2</sup>. Alle Mulden wurden Ende November 2007 bepflanzt. Ein entsprechender Übersichtsplan befindet sich in der Abbildung 1.

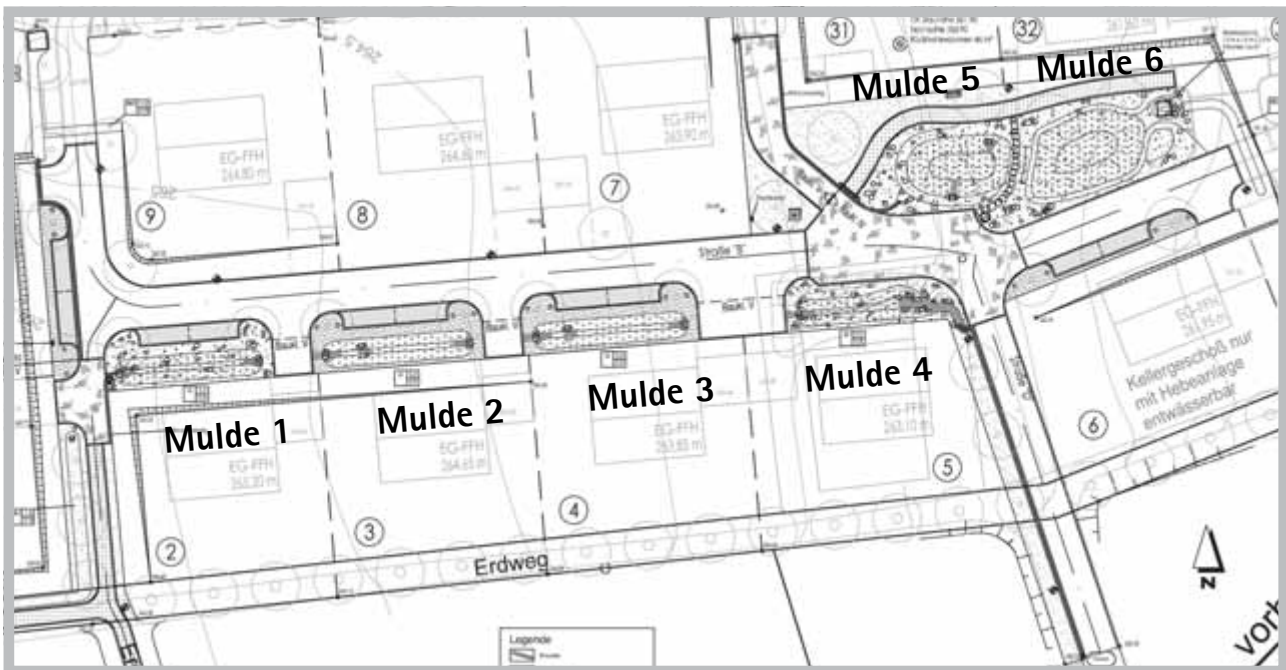


Abb. 1: Übersichtsplan über das Baugebiet mit den Versickerungseinrichtungen.

## Pflanzenauswahl und -verteilung

Im Hinblick auf die Wasserverfügbarkeit in den Mulden gibt es noch kaum Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten. Auch kann im Vorfeld nicht geklärt werden, inwieweit die Entwässerung der Grundstücke durch eine Zisternennutzung beeinflusst wird. Prinzipiell müssen die Pflanzen während der Vegetationszeit überwiegend mit Trockenheit zurecht kommen, aber auch zeitweilige Überstauungen tolerieren können. Nach wasserwirtschaftlichen Vorgaben dürfen im Sohlbereich der Mulden keine Gehölze verwendet werden. Selbstverständlich sollen die Pflanzungen als öffentlich wirksame Freifläche eine hohe Attraktivität aufweisen.

Erste Ergebnisse aus Versuchen zur Versickerung an der LWG lieferten Anhaltspunkte, welche Pflanzen sich für derartige Situationen eignen. *Geranium sanguineum* 'Compactum', *Achillea millefolium* (rote Sorte), *Calamagrostis arundinacea* var. *brachytricha*, *Inula ensifolia* 'Compacta' sowie *Teucrium chamaedrys* erwiesen sich hierbei als dauerhaft vital. Diese Arten wurden in einem Versuch mit Versickerungsmulden unterschiedlicher Substrataufbauten geprüft, in denen der Oberflächenabfluss definierter Anschlussflächen auch bis zum Überstau bei Starkregenereignissen kontinuierlich simuliert wurde. Die Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses der Gebäude und Belagsflächen im Betriebsgelände der Abteilung Landespflege erfolgt ebenfalls durch bepflanzte Versickerungsmulden. Folgende weitere Arten konnten sich hier behaupten: *Iris sibirica* in Sorten 'White Swirl' und 'Caesar', *Lysimachia ciliata* 'Firecracker', *Hemerocallis citrina* und *Hemerocallis middendorffii*, *Molinia* in Arten und Sorten, *Eupatorium fistulosum* - Sorten, *Lythrum salicaria* und Sorten sowie *Vernonia arkansana*. Als zusätzliches Auswahlkriterium wurde nach Arten gesucht, welche aufgrund ihres natürlichen Vorkommens auf wechselfeuchten bzw. wechseltroffenen Standorten für die gegebenen Zwecke infrage kommen. Recherchen zufolge fiel die Wahl auf *Halimolobos halodendron*, *Aronia melanocarpa*, *Inula salicina*, *Ajuga genevensis* sowie *Ononis spinosa*. Allerdings konnten nur die beiden erstgenannten Arten im Handel beschafft werden.

Letztendlich wurden zwei verschiedene Pflanzenkombinationen zusammengestellt. Von vier Mulden wurden je zwei mit einer Artenauswahl für eher trockene Verhältnisse bestückt und zwei mit Arten, die eher einen frischen Standort bevorzugen. Die Gestaltung der Böschungskrone wurde auf die Artenauswahl im Inneren abgestimmt. Die beiden eher „frisch“ gehaltenen Mulden erhielten hierbei im Kronenbereich eine Rasenansaat mit RSM 7.2.1. Die Überlaufbecken wurden ebenfalls mit trockenheitsliebenden Arten

ausgestattet. Lediglich im Sohlbereich des ersten Beckens wurde die Vegetation wie bei den Mulden 1 bis 4 auf gelegentliche Vernässung abgestimmt. Die Zusammensetzung der Bepflanzung geht aus den Tabellen 1 bis 3 hervor.

Zur Pflanzvorbereitung wurde in allen Mulden im versickerungsaktiven Bereich auf Miete gelagerter Oberboden aus der ehemals landwirtschaftlichen Fläche 20 cm dick aufgetragen. Die „trockenen“ ausgestatteten Mulden waren vor der Pflanzung bereits mit Steinschüttungen als mineralischem Mulch versehen. Für die Pflanzbereiche war ein Kalkstein der Körnung 20–60 mm vorgesehen. Um die flachen Randbereiche der Böschungskrone sollte die Körnung auf 60–120 mm erhöht werden. Zur Gestaltung wurden außerdem Einzelfindlinge in den Größen 20–50 cm und 50 bis 80 cm eingesetzt. Durch die 10 cm dicke Mulchschicht musste hindurch gepflanzt werden. Dies erwies sich in der Praxis als recht mühsam, da beim Auftrag durch die Tiefbaufirma die Steinschüttung im Pflanzbereich auch grobkörnigeres Material in z.T. höherer Auftragsstärke erhielt.

Um den Zeitaufwand bei der Pflanzung möglichst gering zu halten, wurden die „trockenen“ mit Mineralmulch versehenen Mulden 1, 4, 5 und 6 als „Teilmischpflanzungen“ konzipiert. Die Innenbereiche wurden in einer Dichte von ca. 2 Pflanzen/m<sup>2</sup> in den Mulden 1 und 4 komplett bepflanzte. Festgelegt wurde nur die Lage der Gehölze und Solitärstauden sowie einzelner für die Farbgestaltung relevanter Arten, wie z. B. *Nepeta x faassenii* 'Six Hill's Giant' oder *Salvia verticillata*. Die restlichen Pflanzen wurden nach dem Zufallsprinzip verteilt. An der Böschungskrone wurden nach den Gestaltungsvorgaben des Büros Müller-Maatsch Pflanzinseln mit einer Größe von 5 m<sup>2</sup> und 10 m<sup>2</sup>, bei den großen Überlaufmulden auch Bereiche von 15 m<sup>2</sup> geschaffen, die von vegetationsfreien Steinflächen unterbrochen werden (siehe Abb. 2). Wie im Innenbereich wurde dort eine „Teilmischpflanzung“ mit ähnlicher Pflanzdichte ausgeführt. Aus gestalterischen Gründen zieht sich bei den großen Überlaufmulden die inselartige Bepflanzung von der Krone in die Böschung hinein.

Die „frischer“ gehaltenen Mulden 2 und 3 erhielten im versickerungsaktiven Bereich eine differenziertere Pflanzenausstattung. Diese wurde exakt nach Plan gepflanzt. Da der Anteil der Solitärstauden ca. 25 % beträgt, ist eine Gesamtstückzahl von 5 Pflanzen pro m<sup>2</sup> ausreichend, um eine geschlossene Pflanzung zu erzielen. Dies ist vor allem zur Vermeidung von Bodenerosionen im Böschungsbereich wichtig. Im kommenden Frühjahr werden die Flächen mit Splitt abgemulcht.

Tab. 1: Bestandsaufnahme der Pflanzen in den Mulden 1 und 4 nach einer Vegetationsperiode am 9.10.08

Böschungsbereich	Anzahl gepflanzt	ausgefallene Pflanzen	Ausfall %
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Viking'	6	0	0
<i>Achillea filipendulina</i> 'Coronation Gold'	10	0	0
<i>Aster laevis</i> 'Blauschleier'	6	5	83
<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>brachytricha</i>	10	6	60
<i>Calamintha nepeta</i> var. <i>nepeta</i>	16	9	56
<i>Carex buchananii</i>	30	7	25
<i>Euphorbia seguieriana</i>	12	1	8
<i>Geranium sanguineum</i> 'Elsbeth'	14	2	14
<i>Inula ensifolia</i> 'Compacta'	20	0	0
<i>Iris spuria</i> 'Highlight Lavender'	4	0	0
<i>Panicum virgatum</i> 'Rotstrahlbusch'	6	1	17
<i>Solidago caesia</i>	10	1	10
<b>Sohlbereich</b>			
<i>Carex buchananii</i>	12	3	23
<i>Lythrum salicaria</i> 'Stichflamme'	10	0	0
		Mittelwert	21
<b>Muldenkrone</b>	<b>Anzahl gepflanzt</b>	<b>ausgefallene Pflanzen</b>	<b>Ausfall %</b>
<i>Achillea filipendulina</i> 'Coronation Gold'	3	0	0
<i>Anemone sylvestris</i>	18	2	11
<i>Aster amellus</i> 'Veilchenkönigin'	14	7	50
<i>Aster laevis</i> 'Blauschleier'	3	0	0
<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>brachytricha</i>	13	7	54
<i>Calamintha nepeta</i> var. <i>nepeta</i>	22	8	36
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	22	5	23
<i>Euphorbia polychroma</i>	6	0	0
<i>Euphorbia seguieriana</i>	18	2	11
<i>Knautia macedonica</i>	14	2	14
<i>Nepeta x faassenii</i> 'Six Hill's Giant'	40	1	3
<i>Origanum laevigatum</i> 'Herrenhausen'	18	14	78
<i>Panicum virgatum</i> 'Rotstrahlbusch'	6	1	17
<i>Salvia verticillata</i> 'Purple Rain'	10	0	0
<i>Salvia verticillata</i> 'White Rain'	6	0	0
<i>Sedum telephium</i> 'Matrona'	14	0	0
<i>Solidago caesia</i>	8	1	13
		Mittelwert	18

Tab. 2: Bestandsaufnahme der Pflanzen in den Mulden 2 und 3 nach einer Vegetationsperiode am 9.10.08

Böschungsbereich	Anzahl gepflanzt	ausgefallene Pflanzen	Ausfall %
<i>Aster laevis</i> 'Blauschleier'	12	8	67
<i>Coreopsis verticillata</i> 'Zagreb'	30	9	30
<i>Geranium pratense</i> 'Johnsons Blue'	84	8	10
<i>Geranium renardii</i> 'Philippe Vapelle'	156	0	0
<i>Gillenia trifoliata</i>	28	14	50
<i>Hemerocallis</i> in Sorten	74	17	23
<i>Iris sibirica</i> in Sorten	23	0	0
<i>Lysimachia ciliata</i> 'Firecracker'	16	2	13
<i>Panicum virgatum</i> 'Rotstrahlbusch'	10	4	40
<b>Sohlbereich</b>			
<i>Filipendula ulmaria</i> 'Plena'	10	1	10
<i>Lythrum salicaria</i> 'Stichflamme'	10	2	20
<i>Molinia arundinacea</i> 'Strahlenquelle'	26	6	23
		Mittelwert	22

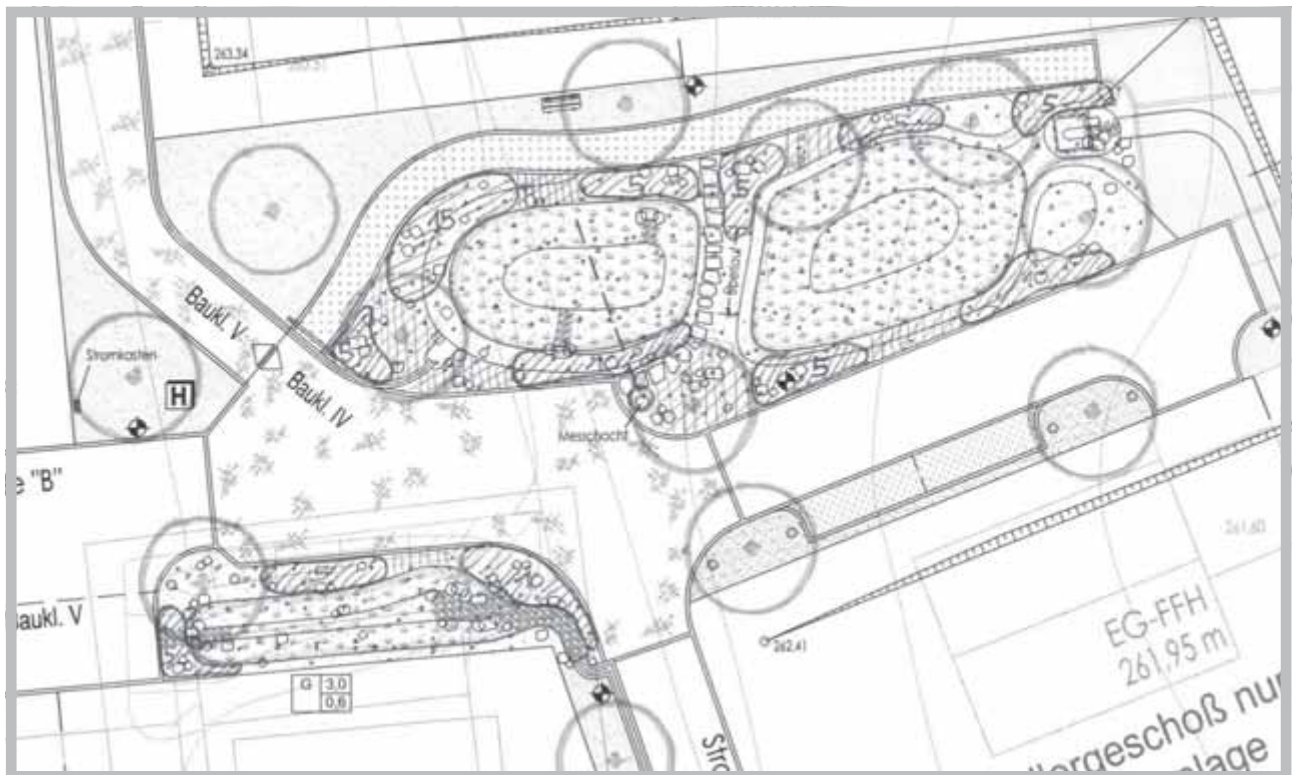


Abb. 2: Detailsicht der Mulde 4 sowie der beiden Überlaufbecken mit eingezeichneten Pflanzbereichen

Tab. 3: Bestandsaufnahme der Pflanzen in den Überlaufbecken (Nr. 5 und 6) nach einer Vegetationsperiode am 9.10.08. An der Böschungskrone war die Artenzusammensetzung vergleichbar mit den Mulden 1 und 4 (siehe Tab. 1)

Böschungsbereich:	Anzahl gepflanzt	ausgefallene Pflanzen	Ausfall %
<b>Gehölze (Platzierung am oberem Rand):</b>			
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Viking'	8	1	13
<i>Halimodendron halodendron</i>	7	0	0
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood'	19	0	0
<i>Cytisus nigricans</i>	11	0	0
<b>Stauden:</b>			
<i>Achillea filipendulina</i> 'Coronation Gold'	9	3	33
<i>Anemone sylvestris</i>	45	18	40
<i>Aster amellus</i> 'Veilchenkönigin'	21	10	48
<i>Aster laevis</i> 'Blauschleier'	3	1	33
<i>Calamagrostis acutiflora</i> 'Karl Förster'	16	3	19
<i>Calamintha nepeta</i> var. <i>nepeta</i>	65	24	37
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	33	4	12
<i>Euphorbia seguieriana</i>	47	6	13
<i>Geranium sanguineum</i> 'Elsbeth'	22	1	5
<i>Inula ensifolia</i> 'Compacta'	21	2	10
<i>Knautia macedonica</i>	27	1	4
<i>Nepeta x faassenii</i> 'Six Hill's Giant'	71	15	21
<i>Origanum laevigatum</i> 'Herrenhausen'	29	10	34
<i>Panicum virgatum</i> 'Rotstrahlbusch'	15	3	20
<i>Salvia verticillata</i> 'Purple Rain'	33	6	18
<i>Salvia verticillata</i> 'White Rain'	23	0	0
<i>Sedum telephium</i> 'Matrona'	33	0	0
<i>Solidago caesia</i>	16	2	13
<i>Stipa calamagrostis</i> 'Algäu'	8	1	13
<i>Veronica teucrium</i>	30	1	3
<b>Sohlbereich Mulde 5 (wechselfeucht)</b>			
<i>Lythrum salicaria</i> 'Stichflamme'	5	0	0
<i>Eupatorium fistulosum</i> 'Glutball'	1	0	0
<i>Vernonia arkansana</i>	2	0	0
<i>Filipendula ulmaria</i> 'Plena'	5	0	0
<i>Polygonum amplexicaule</i> 'Firetail'	1	0	0
<b>Sohlbereich Mulde 6 (trocken)</b>			
<i>Geranium sanguineum</i> 'Elsbeth'	9	1	11
<i>Veronica teucrium</i>	9	0	0
<i>Inula ensifolia</i> 'Compacta'	9	2	22
<i>Stipa calamagrostis</i> 'Algäu'	3	0	0
		Mittelwert	13



## Bedingungen am Standort in der ersten Vegetationsperiode

Die Frühjahrs- und Sommermonate 2008 zeichneten sich durch anhaltende Trockenphasen aus. Ein Starkregenereignis Anfang/Mitte Juni führte allerdings dazu, dass die Gräben kurzzeitig vollständig mit Wasser gefüllt waren. Hieraus entstand ein erhöhter Unkrautdruck und ein Wachstum von Gras in den Mulden. Dieses wurde aus der Parkplatzrasenansaat ausgeschwemmt. Aus den angeschlossenen versiegelten Flächen kam es bei Regen erwartungsgemäß zum Oberflächenabfluss, der in den Mulden versickerte.

Die Fertigstellungspflege im Verlauf der Vegetationsperiode 2008 erwies sich durch die anhaltenden Trockenperioden relativ aufwändig. Aus den umgebenden Flächen resultierte außerdem ein starker Unkrautdruck. So wurden die Staudenflächen zwischen Mai und Oktober 2008 sechs mal bewässert und vier mal gejätet. Die Abnahme ist nach einer Nachpflanzung und abschließender Pflegemaßnahme für das Frühjahr 2009 vorgesehen.

## Entwicklung der Pflanzen zum bisherigen Zeitpunkt

Insgesamt war das Anwachsergebnis gut, wobei die Pflanzungen mit trockenheitsliebenden Arten in den Mulden 1, 4, 5 und 6 erwartungsgemäß das bessere Ergebnis erzielten. Hier lag die Ausfallquote zwischen 21 % und 13 %, während bei den frischebedürftigen Artenzusammenstellungen 22 % der Pflanzen ausfielen. (Ergebnis siehe Tab. 1 bis 3). Folgende Arten zeigten besonders schlechte Anwachsergebnisse und sind für die gegebenen Standortvoraussetzungen weniger geeignet: *Aster amellus* 'Veilchenkönigin', *Aster laevis* 'Blauschleier', *Origanum laevigatum* 'Herrenhausen', *Calamintha nepeta* var. *nepeta*, *Calamagrostis arundinacea* var. *brachytricha*, *Carex buechananii*, *Gillenia trifoliata*, *Panicum virgatum* 'Rotstrahlbusch' sowie *Coreopsis verticillata* 'Zagreb'. Bei den Arten der trockeneren Mulden sind vermutlich die ungünstigen Bedingungen bei der Pflanzung durch die grobe Körnung der Steinschüttung bei schlechtem Bodenschluss eher verantwortlich für die relativ schlechten Anwachsergebnisse, als die klimatischen Verhältnisse.

Besonders gut überdauert haben folgende Arten: *Sedum telephium* 'Matrona', *Veronica teucrium*, *Salvia verticillata* in Sorten, *Geranium sanguineum* 'Elsbeth', *Inula ensifolia* 'Compacta', *Geranium renardii* 'Philippe Vapelle', *Achillea filipendulina* 'Coronation Gold', *Iris sibirica* in Sorten, *Iris spuria* 'Highlight Lavender',

*Euphorbia polychroma*, sowie auch *Nepeta x faassenii* 'Six Hill's Giant' und *Ajuga reptans* 'Atropurpurea'.

Von den Gräsern schnitt *Stipa calamagrostis* 'Algäu' am besten ab. Bei den Gehölzen gab es praktisch keine Ausfälle.

Auch die etwas feuchteliebenderen Arten im Sohlbereich, wie z. B. *Lythrum salicaria* 'Stichflamme', *Filipendula ulmaria* 'Plena', *Eupatorium fistulosum* 'Glutball', *Vernonia arkansana* und *Polygonum amplexicaule* 'Firetail' sind im November noch fast in kompletter Stückzahl vorhanden. Allerdings ließ die Vitalität dieser Arten zu wünschen übrig.



Bild 2: Überlaufmulden Nr. 5 und 6 mit inselartiger Bepflanzung.



Bild 3: *Achillea filipendulina* 'Coronation Gold' in der abgemulchten Fläche.

Insgesamt zeigten sich alle Mulden während der gesamten Vegetationsperiode sehr attraktiv. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Pflanzungen nach der Übergabe an die neuen Nutzer weiter entwickeln werden. Eine zuverlässige Bewertung der Pflanzen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit in den Versickerungsflächen kann erst nach ein paar Jahren erfolgen, wenn die Mulden längere Zeit in der Praxis genutzt wurden. Die Bilanz zum jetzigen Zeitpunkt ist durchaus positiv.

### Hinweise für die Praxis



Die Entwicklung und Funktionsfähigkeit der bepflanzen Mulden ist stark davon abhängig, wie gut der Nutzer sich mit dem System identifiziert, wie genau er in die notwendigen Pflegemaßnahmen eingewiesen wurde und wie engagiert er sie umsetzt. Der Erfolg des Projektes ist letztendlich auch abhängig von einer guten Informationspolitik zwischen den beteiligten Projektpartnern und den zukünftigen Bauherren.

### Kritische Anmerkungen

Viele Pflanzenarten, die aufgrund ihres natürlichen Vorkommens zur Verwendung in Sickermulden infrage kommen, sind leider im Handel nicht erhältlich. Es wäre wünschenswert, diese z. T. heimischen Arten in die Sortimente aufzunehmen, um sie auf ihre Leistungsfähigkeit prüfen zu können.

### Danksagung

Herrn Michael Ackermann vom Büro Frieder Müller-Maatsch sei für die konstruktive Zusammenarbeit gedankt.

Angelika Eppel-Hotz

LWG Veitshöchheim

## 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 befristete 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. Sie betreute bis zum Jahre 1998 mehrere Forschungsprojekte auf nationaler und internationaler Ebene zum Thema „Miscanthus als nachwachsender Rohstoff“. Seit 1991 ist sie in die Unterrichtstätigkeit an der Fach- und Technikerschule involviert, zunächst im Fach EDV, später in der Pflanzenkunde und Pflanzenverwendung. Nach ihrem Erziehungsurlaub zwischen 1998 und 2001 liegen ihre derzeitigen Tätigkeitsschwerpunkte im Bereich der Pflanzenverwendung sowohl im Unterricht als auch im Versuchsbereich. Derzeit bearbeitet sie z. B. Projekte zum Thema Staudenmischungen, Sommerblumenansaat für das öffentliche Grün sowie Pflanzkonzepte für Versickerungseinrichtungen.

# GalaBau

## Seminare

- Baustellenabwicklung
- Betriebsführung und Management
- Grünflächenpflege
- Landschaftsbau / Praxis und Technik
- Marketing
- Recht und Regelwerke
- Vegetationstechnik

## Fortbildung

- Bauleiter im Landschaftsbau
- Betriebswirt Landschaftsbau  
Weihenstephan
- Qualifizierter Baumkontrolleur
- Qualifizierter Grünflächenpfleger
- Qualifizierter Schwimmteichbauer
- Teamassistent im Landschaftsbau
- Vorarbeiter im Landschaftsbau

**EHL**<sup>®</sup>  
KOMPETENZ IN STEIN

# WIR HABEN DIE STEINE FÜR IHRE IDEEN

Besuchen Sie unsere Musterschau in Blaufelden. Sie ist an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr für Sie geöffnet.  
EHL AG · Hermann-Rapp-Straße 21 · 74572 Blaufelden · Tel.: 0 79 53/98 81 10 · www.ehl.de · E-Mail: info@ehl-net.de



## Das maxit Dränsystem



### Produkte, die wirken

- maxit ton 905 Dränbeton
- maxit ton 906 TH Natursteinhaftbrücke
- maxit ton 911 Pflasterfugenmörtel 1K
- maxit ton 912 Epoxi Pflasterfugenmörtel 2K

### Franken Maxit GmbH & Co.

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

[www.maxit.de](http://www.maxit.de)

**Saubere Terrassen, Einfahrten und Wege leicht gemacht**

bauen ist **maxit**

## „Raus aus dem Schattendasein!“ –

### Extensive Dachbegrünung für schattige Standorte

Dr. Philipp Schönfeld

#### Zusammenfassung

Durch jahrelange Forschungen im Bereich der extensiven Dachbegrünung sind alle wesentlichen Fragen in Bezug auf Aufbau, Substrate und geeignete Pflanzenarten erforscht. Dennoch gibt es eine Lücke in der bisherigen Forschung: Dachflächen, welche durch benachbarte Gebäude oder Bäume sowie aufgehende Bauteile beschattet werden. Diese Forschungslücke soll durch zwei im Oktober 2006 angelegte Versuche geschlossen werden. Insgesamt 81 Staudenarten werden bei drei unterschiedlichen Schattierungsgraden getestet: ohne Schattierung, Schattengewebe mit 19 % und mit 60 % Schattierwirkung. Die Vitalität hat sich in beiden Versuchen von 2007 zu 2008 verringert. Nach zwei Vegetationsperioden zeigt sich, dass viele sogenannte „Sonnenanbeter“ nicht nur bei 19 % sondern sogar auch bei 60 % Schatten noch gut wachsen. Einige wenige Arten entwickeln sich in allen drei Varianten kräftig. Eine Reihe von bodendeckenden Arten waren so wüchsig, dass sie die Parzellengrenzen überschritten und zurückgeschnitten werden mussten.

#### Problemstellung



Extensive Dachbegrünungen sind inzwischen weit verbreitet. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Rückhaltung von Niederschlägen sowie zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation in Siedlungsgebieten. Durch jahrzehntelange Forschungen unter erheblicher Beteiligung der LWG sind alle wesentlichen Fragen in Bezug auf Aufbau, Substrate sowie verwendbare Pflanzenarten auf sonnigen Standorten erforscht. Es gibt jedoch immer wieder Dachflächen, die durch benachbarte Gebäude oder Bäume sowie aufgehende Bauteile beschattet werden. Für diese Fälle fehlten bisher gesicherte Forschungsergebnisse über geeignete Arten. Das war der Anlass für die zwei im folgenden beschriebenen Versuche.

Erste Ideen und Versuche dazu wurden ab 1996 von Stefan Schmidt an der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (HBLFA) in Wien-Schönbrunn durchgeführt (Schmidt 2004). Nach anfänglichen Versuchen mit Ballenstauden werden dort in den gegenwärtigen Versuchen die Möglichkeiten zur Begrünung mit Risslingen und durch Aussaaten untersucht.

Die hier beschriebenen beiden Veitshöchheimer Versuche entstanden in Absprache mit dem Kollegen in Wien. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu verbessern wurde dasselbe Substrat verwendet. Auch bei der Wahl der Pflanzenarten ist bewusst auf Überschneidungen geachtet worden, um später die Aussagekraft der Ergebnisse zu verbessern.

#### Versuchsaufbau

Der Versuchsaufbau besteht aus Zinkblechbehältern, Größe 2,95 x 1,45 m, mit Holzboden und Ablauf sowie einer Auskleidung mit Vlies und Wurzelschutzfolie. Die Behälter stehen auf ca. 50 cm hohen Füßen. Zur Montage des Schattiergewebes wurde auf den Seitenwänden der Zinkblechbehälter ein 35 cm hoher Rahmen aus verzinkten L-Profilen angebracht. Auf der Oberseite liegt in diesem Rahmen ein zweigeteilter abnehmbarer Deckel aus Dachlatten, welcher mit dem Schattiergewebe bespannt ist. Die Seitenwände des Rahmens sind ebenfalls mit Schattiergewebe verkleidet, um den seitlichen Lichteinfall zu verhindern. Für diesen Versuch wurden drei Schattierstufen festgelegt:

- ◆ Keine Schattierung
- ◆ 19 % Schattierwirkung
- ◆ 60 % Schattierwirkung

Der Aufbau erfolgte als Einschichtaufbau mit 10 cm Substratstärke. Bei den Versuchen in Wien wurde nur das Substrat „Optigrün extensiv schwer“ verwendet. Dieses Substrat wird auch in dem hier beschriebenen Versuch eingesetzt. Zusätzlich kam im zweiten Versuch für 18 Staudenarten das Dachsubstrat für Intensivbegrünung der Fa. Gelsenrot zum Einsatz. Beide Substrate entsprechen den Anforderungen der FLL an Substrate für die extensive Dachbegrünung.

Tab. 1: Substrateigenschaften lt. Analyse vom Oktober 2006. \* lt. Herstellerangaben

Substrat	Vol.-Gewicht g/l Substrat	Vol.-Gewicht trocken	pH-Wert	Salzgehalt	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	Lösl. N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (CAL)	K <sub>2</sub> O (CAL)	Mg (CaCl <sub>2</sub> )	Organische Substanz Massen-%
optigrün	1170	960	7,6	1,23	2	128	129	319	581	225	6 - 7*
Gelsenrot	860	560	6,1	4,52	10	115	125	93	248	214	5,5*

Lediglich der Gehalt an organischer Substanz liegt über dem empfohlenen Maximalwert von 4 Massen-%. Die Analysedaten der beiden Substrate sind in Tab. 1 verzeichnet. Die einzelnen Zinkblechbehälter sind jeweils in 72 Parzellen à 0,06 m<sup>2</sup> aufgeteilt. Somit ergaben sich für den ersten Versuch 864 und für den zweiten Versuch 216 Parzellen. In jede Parzelle wurde eine Staude gepflanzt.

### Pflanzenauswahl

In beiden Versuchen soll die Entwicklung der Staudenarten als Einzelarten untersucht werden. Das Ziel dieser beiden Versuche ist, eine möglichst große Zahl von Einzelarten zu testen. Im ersten Versuch mit dem Substrat von Optigrün werden 72 Staudenarten getestet und im zweiten mit dem Substrat von Gelsenrot noch einmal 18 Arten, von denen 9 auch im ersten Versuch enthalten sind. Jede Art wird 4-fach wiederholt.

Als Grundlage für die Staudenauswahl dienten umfangreichen Erfahrungen aus vorhergegangenen Versuchen im Bereich der Staudenverwendung. Neben Arten aus den Lebensbereichen „Gehölz“ und „Gehölzrand“ wurden auch viele Arten ausgewählt, die sich bisher auf vollbesonnten Dachflächen bewährt hatten. Frühere Beobachtungen hatten allerdings gezeigt, dass sich unter den extremen Bedingungen der extensiven Dachbegrünung viele „Sonnenanbeter“ im leichten Schatten wohler fühlen.

Ein großer Teil der ausgewählten Arten ist in Staudengärtnereien schwer erhältlich und stammt deshalb aus eigener Vermehrung. Die Ausgangsqualitäten bei der Pflanzung waren deshalb von Art zu Art unterschiedlich: Kleinballen aus Multitopfplatten sowie 7er und 9er Topfballen. Diese unterschiedlichen Ausgangsqualitäten sind versuchstechnisch gesehen nicht ideal. Jedoch wären die ausgewählten Arten in den entsprechenden Stückzahlen und einem vertretbaren Aufwand anderweitig nicht beschaffbar gewesen.

Die Pflanzung erfolgte Ende Oktober 2006 und die Abnahme am 27.02.2007. Die wenigen ausgefallenen Exemplare wurden nachgepflanzt. Weitere Nachpflanzungen erfolgten nicht.

Die Pflegemaßnahmen wurden auf ein Minimum beschränkt. Auf Düngung wird gänzlich verzichtet und eine Bewässerung erfolgt nur bei außergewöhnlich langer Trockenheit bzw. wenn ein Großteil der Arten deutliche Schäden zeigen. Im Jahr 2007 und 2008 erfolgten lediglich zwei Pflegegänge zur Entfernung von Unkraut. Da sich eine Reihe von Arten stark in die Nachbarparzellen ausgebreitet hatte und die dortigen Pflanzen in ihrer Ausbreitung einschränkte, erfolgte in beiden Jahren im Zuge der zweiten Pflegegänge vor der Bonitur ein Rückschnitt auf die ursprüngliche Parzellengröße. Am 25. April 2007 sowie am 16. Mai 2008 wurde auf Grund der lang anhaltenden Trockenheit jeweils eine Bewässerung durchgeführt.



Bild 1: Blick auf die Versuchsanlage. Auf der linken Seite befinden sich die Behälter mit dem 60%-Schattiergerüst.

Tab. 2: Staudenarten für Versuch 1

Nr.	Pflanzenart
1	<i>Alchemilla alpina</i>
2	<i>Alchemilla erythropoda</i>
3	<i>Alyssum montanum</i> 'Berggold'
4	<i>Anthemis tinctoria</i> 'Kelway'
5	<i>Anthericum ramosum</i>
6	<i>Arabis procurrens</i> 'Filiqran'
7	<i>Asperula cynanchica</i>
8	<i>Aster tongolensis</i> 'Wartburgstern'
9	<i>Bergenia crassifolia</i>
10	<i>Buphtalmum salicifolium</i>
11	<i>Campanula alliariifolia</i>
12	<i>Campanula cochleariifolia</i>
13	<i>Campanula fo. nitidae</i> 'Bajazzo'
14	<i>Campanula glomerata</i> 'Acaulis'
15	<i>Campanula persicifolia</i>
16	<i>Carex caryophyllea</i>
17	<i>Carex montana</i>
18	<i>Carex ornithopoda</i>
19	<i>Chiastophyllum oppositifolium</i>
20	<i>Chrysanthemum arcticum</i>
21	<i>Cotula scoparia</i>
22	<i>Dianthus carthusianorum</i> 'Rupert's Pink'
23	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> 'Eyedanger'
24	<i>Dianthus sylvestris</i>
25	<i>Edraianthus graminifolius</i> 'Albus'
26	<i>Erinus alpinus</i>
27	<i>Geranium dalmaticum</i>
28	<i>Geranium sanguineum</i> 'Compactum'
29	<i>Globularia cordifolia</i>
30	<i>Gypsophila repens</i> 'Rosea'
31	<i>Helianthemum nummularium</i>
32	<i>Helleborus foetidus</i>
33	<i>Hieracium maculatum</i>
34	<i>Hieracium pilosella</i>
35	<i>Iberis sempervirens</i> 'Compacta'
36	<i>Inula ensifolia</i> 'Compacta'
37	<i>Koeleria glauca</i>
38	<i>Lathyrus vernus</i>
39	<i>Limonium latifolium</i>
40	<i>Linum perenne</i>
41	<i>Luzula pilosa</i>
42	<i>Matricaria caucasica</i>
43	<i>Penstemon hirsutus</i> 'Pygmaeus'
44	<i>Petrorhagia saxifraga</i>
45	<i>Potentilla argentea</i>
46	<i>Potentilla neumanniana</i>
47	<i>Primula vulgaris</i>
48	<i>Prunella grandiflora</i>
49	<i>Pulsatilla vulgaris</i> 'Rote Glocke'
50	<i>Saponaria ocymoides</i>
51	<i>Satureja montana</i>
52	<i>Saxifraga cuneifolia</i>
53	<i>Scabiosa columbaria nana</i> 'Perkushion Pink'
54	<i>Scutellaria cordifolia</i>
55	<i>Sedum album</i> 'Weibequeleiter'
56	<i>Sedum dasyphyllum</i>
57	<i>Sedum ellacombianum</i>
58	<i>Sedum ewersii</i>
59	<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'
60	<i>Sedum hybr.</i> 'Immergrünchen'
61	<i>Sedum reflexum</i>
62	<i>Sedum rupestre</i>
63	<i>Sedum sartorianum</i> subsp. <i>ponticum</i> 'Ziqana'
64	<i>Sedum spurium</i> 'Album Superbum'
65	<i>Sesleria caerulea</i>
66	<i>Teucrium chamaedrys</i>
67	<i>Thalictrum minus</i> 'Adiantifolium'
68	<i>Thymus serpyllum</i> 'Magic Carpet'
69	<i>Tolpis staticifolia</i>
70	<i>Verbascum phoeniceum</i> 'Flush of White'
71	<i>Viola corsica</i>
72	<i>Waldsteinia geoides</i>

**Bonituren**

Der Versuchsplan sieht fünf Vitalitätsbonituren jeweils in der 14., 20., 26., 32. und 38. KW mit den folgenden Boniturstufen vor:

- 1=starke Mängel, Kümmerwuchs
- 3=mäßige Mängel, kaum Zuwachs erkennbar
- 5=befriedigend entwickelt, leichter Zuwachs erkennbar
- 7=gut entwickelt, deutlich erkennbare Zuwachsleistung
- 9=sehr gut entwickelt, optimales Wachstum

Zusätzlich erfolgt in der 38. KW eine Schätzung des projektiven Deckungsgrades in den folgenden Stufen:

- 0 = Bedeckung 0
- 1 = Bedeckung 1 bis 20 %
- 3 = Bedeckung 20 bis 40 %
- 5 = Bedeckung 40 bis 60 %
- 7 = Bedeckung 60 bis 80 %
- 9 = Bedeckung 80 bis 100 %

Tab. 3: Staudenarten für Versuch 2. Alle Arten mit Nummern >72 sind neue Arten, die im Versuch 1 nicht enthalten sind

Nr.	Staudenart
73	<i>Ajuga pyramidalis</i> 'Metallica Crispa'
2	<i>Alchemilla erythropoda</i>
74	<i>Anemone multifida</i>
75	<i>Anemone sylvestris</i>
10	<i>Buphtalmum salicifolium</i>
76	<i>Campanula carpatica</i>
77	<i>Chamaemelum nobile</i>
20	<i>Chrysanthemum arcticum</i>
78	<i>Corydalis lutea</i>
79	<i>Cyclamen coum</i> 'Album'
80	<i>Fragaria vesca</i> var. <i>semperfl.</i> 'Rügen'
29	<i>Globularia cordifolia</i>
30	<i>Gypsophila repens</i> 'Rosea'
31	<i>Helianthemum nummularium</i>
32	<i>Helleborus foetidus</i>
81	<i>Lamium maculatum</i> 'Argenteum'
47	<i>Primula vulgaris</i>
72	<i>Waldsteinia geoides</i>



Ergebnisse

Versuch 1

Die Tab. 4 zeigt den prozentualen Anteil der Boniturnoten 5-9 (befriedigendes bis sehr gutes Wachstum) für die Vitalität in Abhängigkeit von der Schattierung für alle Arten. Es ist deutlich zu erkennen, dass sich der Anteil dieser „guten“ Boniturnoten von 2007 zu 2008 verringert hat. Besonders deutlich ist diese Verringerung in der Variante „ohne Schattierung“. In den beiden anderen Varianten mit Schattierung ist der Rückgang geringer. Am wenigsten Rückgänge sind in der Variante mit 60 % Schattierung zu verzeichnen.

Ein Grund für die verringerte Vitalität dürfte die deutlich geringere Niederschlagsmenge im Jahr 2008 im Vergleich zum Jahr 2007 sein. Während 2007 insgesamt 729 mm Regen fielen waren es 2008 (Stand Mitte Dezember) nur 625 mm. Gerade in der Hauptwachstumszeit im Mai und Juni fiel besonders wenig Regen. Im Mai waren es lediglich 9,7 mm. Das entspricht 16 % des vieljährigen Mittels. Auch im Juni betrug die Niederschlagsmenge mit 41,4 mm lediglich 55 % des vieljährigen Mittels. Das Wasserbilanzdefizit betrug im Jahr 2007 lediglich -8,7mm; im Jahr 2008 hingegen -113,6 mm.

Zahlreiche Arten wiesen im Verlauf dieser Dürreperiode Trockenschäden auf bzw. zogen verfrüht ein. Nachdem im Juli und August wieder mehr Niederschläge gefallen waren erfolgte ein Neuaustrieb. Welche Arten ganz ausgefallen sind wird sich erst im Verlauf des Jahres 2009 feststellen lassen.

Tab. 4: Prozentualer Anteil der Boniturnoten 5-9 (befriedigendes bis sehr gutes Wachstum) für die Vitalität in Abhängigkeit von der Schattierung

Versuch 1		
Schattierung	Anteil der Boniturnoten	
	2007	2008
Ohne Schattierung	75,24	57,09
Schattierung 19%	79,70	70,43
Schattierung 60%	77,17	79,00



Bild 2: Pflanzung der Stauden mit dem Hilfsrahmen, der die einzelnen Parzellen markiert.

Tab. 5: Zahl der Arten, deren Boniturnoten für die Vitalität zu mind. 50 % im Bereich 5-9 (befriedigendes bis sehr gutes Wachstum) lagen. Gesamtzahl der getesteten Arten: 72

Versuch 1		
Schattierung	Zahl der Arten	
	2007	2008
Ohne Schattierung	66	35
Schattierung 19%	67	56
Schattierung 60%	66	63

Tab. 6: Staudenarten mit mind. 90 % Boniturnoten im Bereich 5-9, ohne Schattierung

Pflanzenart	Anteil der Boniturnoten %
<i>Bergenia crassifolia</i>	100
<i>Sedum ellacombianum</i>	100
<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'	100
<i>Sedum hybr.</i> 'Immergrünchen'	100
<i>Sedum reflexum</i>	100
<i>Sedum rupestre</i>	100
<i>Sedum spurium</i> 'Album Superbum'	100
<i>Sedum album</i> 'Wegbegleiter'	90



Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn man als Maßstab die Zahl der Arten betrachtet, bei denen der prozentuale Anteil der Boniturnoten 5-9 bei  $\geq 50\%$  liegt. In der ersten Vegetationsperiode im Jahr 2007 ist die Zahl der Arten in allen drei Varianten praktisch gleich. Im Jahr 2008 ist das Ergebnis deutlich differenzierter. In der Variante „ohne Schattierung“ ist der Anteil von 66 auf 35 Arten gefallen. In den Parzellen mit 60 % Schattierung hingegen ist nur eine Verringerung um drei Arten festzustellen (siehe Tab. 5).

Angesichts dieser Ergebnisse stellt sich die Frage, welche Arten sich im bisherigen Versuchsverlauf am besten bewährt haben. Als Auswahlkriterium dienen wieder die Boniturnoten 5-9. Nur Arten, deren Boniturnoten zu mindestens 90 % in diesem Bereich lagen, sind in den folgenden Listen verzeichnet. Die Liste (Tab. 6) ist mit acht Arten recht kurz. Überraschend ist die gute Vitalität von *Bergenia crassifolia*. Ansonsten besteht die Liste aus *Sedum*-Arten, deren Eignung für die Dachbegrünung schon lange nachgewiesen ist.

In der Variante mit 19 % Schattierung umfasst die Liste 16 Arten und ist damit immerhin doppelt so lang wie in Tab. 6. Sie enthält immer noch sieben *Sedum*-Arten, die sich im auch lichten Schatten noch sehr wohl fühlen. Aber es sind noch eine Reihe von anderen Arten dazugekommen, denen es mit geringer Schattierung besser geht als in der vollen Sonne (Tab. 7).

Tab. 7: Staudenarten mit mind. 90% Boniturnoten im Bereich 5 – 9, Schattierung 19%

Pflanzenart	Anteil der Boniturnoten %
<i>Bergenia crassifolia</i>	100
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	100
<i>Sedum ellacombianum</i>	100
<i>Sedum hybr.</i> 'Immergrünchen'	100
<i>Sedum reflexum</i>	100
<i>Thalictrum minus</i> <i>Adiantum</i>	100
<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'	95
<i>Sesleria caerulea</i>	94,44
<i>Limonium latifolium</i>	93,33
<i>Pulsatilla vulgaris</i> 'Rote Glocke'	93,33
<i>Linum perenne</i>	90,91
<i>Penstemon hirsutus</i> <i>Pygmaeus</i>	90
<i>Potentilla argentea</i>	90
<i>Sedum rupestre</i>	90
<i>Sedum sartorianum ssp. ponticum</i> 'Zigana'	90
<i>Sedum spurium</i> 'Album Superbum'	90

Tab. 8: Staudenarten mit mind. 90% Boniturnoten im Bereich 5 – 9, Schattierung 60%

Pflanzenarten	Anteil der Boniturnoten %
<i>Bergenia crassifolia</i>	100
<i>Buphtalmum salicifolium</i>	100
<i>Campanula persicifolia</i>	100
<i>Carex ornithopoda</i>	100
<i>Dianthus gratianopolitanus</i> 'Eyedangeri'	100
<i>Geranium sanguineum</i> 'Compactum'	100
<i>Helleborus foetidus</i>	100
<i>Koeleria glauca</i>	100
<i>Penstemon hirsutus</i> 'Pygmaeus'	100
<i>Potentilla neumanniana</i>	100
<i>Scabiosa columbaria nana</i> 'Perkushion Pink'	100
<i>Sedum hybr.</i> 'Immergrünchen'	100
<i>Sedum sartorianum ssp. ponticum</i> 'Zigana'	100
<i>Sesleria caerulea</i>	100
<i>Teucrium chamaedrys</i>	100
<i>Thymus serpyllum</i> 'Magic Carpet'	100
<i>Sedum ellacombianum</i>	95
<i>Waldsteinia geoides</i>	95
<i>Hieracium maculatum</i>	94,12
<i>Arabis procurrens</i> 'Filigran'	93,75
<i>Limonium latifolium</i>	93,75
<i>Chrysanthemum arcticum</i>	92,86
<i>Campanula glomerata</i> 'Acaulis'	90
<i>Carex caryophyllea</i>	90
<i>Linum perenne</i>	90
<i>Luzula pilosa</i>	90
<i>Pulsatilla vulgaris</i> 'Rote Glocke'	90
<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'	90



Bild 3: Detailansicht im April 2008.

Bei einer Schattierwirkung von 60 % umfasst die Liste 28 Arten (siehe Tab. 8), die sich unter diesen Bedingungen immer noch befriedigend bis sehr gut entwickelt haben. Im Vergleich mit den Arten aus den beiden vorangegangenen Tab. 6 und 7 kann man feststellen, dass es offenbar einige sehr anpassungsfähige „Alleskönner“ unter den getesteten Arten gibt, die sowohl in der Sonne als auch im Schatten gleichermaßen gut gedeihen. Das sind: *Bergenia crassifolia*, *Sedum ellacombianum*, *Sedum floriferum* 'Weihenstephaner Gold', *Sedum hybridum* 'Immergrünchen'. Erstaunlich ist die Anpassungsfähigkeit von *Bergenia*. Aber auch *Sedum floriferum* 'Weihenstephaner Gold' sowie *Sedum ellacombianum* hätte man soviel Schat-  
tenverträglichkeit nicht von Anfang an zugetraut.

## Versuch 2

Im zweiten Versuch mit dem Substrat von der Fa. Gel-senrot zeigt sich eine ähnliche Entwicklung wie im eben beschriebenen Versuch 1 mit dem Substrat von Optigrün. Der prozentuale Anteil der Boniturnoten 5–9 liegt bei allen Varianten tiefer als beim ersten Versuch. Auch hier hat sich die Vitalität der Stauden von 2007 zu 2008 verringert. Besonders stark ist die Verringerung wieder in der Variante „ohne Schattierung“ (Tab. 9).

Tab. 9: Prozentualer Anteil der Boniturnoten 5 – 9 (befriedigendes bis sehr gutes Wachstum) für die Vitalität in Abhängigkeit von der Schattierung

Versuch 2		
Schattierung	Anteil der Boniturnoten	
	2007	2008
Ohne Schattierung	63,20	49,67
Schattierung 19%	69,74	59,18
Schattierung 60%	64,42	56,05

Tab. 10: Zahl der Arten deren Boniturnoten für die Vitalität zu mind. 50% im Bereich 5–9 (befriedigendes bis sehr gutes Wachstum) lagen. Gesamtzahl der getesteten Arten: 18

Versuch 2		
Schattierung	Zahl der Arten	
	2007	2008
Ohne Schattierung	11	7
Schattierung 19%	12	11
Schattierung 60%	14	10

Auch in diesem Versuch hat sich Zahl der Arten, deren Boniturnoten zu mindestens 50 % im Bereich 5–9 liegen von 2007 zu 2008 verringert. Der Rückgang ist in den Varianten „ohne Schattierung“ und mit 60 % Schattierung besonders stark (Tab. 10).

In der Variante „ohne Schattierung“ hat nur *Fragaria vesca* var. *semperfl.* 'Rügen' 100 % Boniturwerte zwischen 5–9. Es folgen mit 80 % *Alchemilla erythropoda* und mit jeweils 75 % *Chrysanthemum arcticum*, *Globularia cordifolia* und *Ajuga pyramidalis* 'Metallica Crispa'. Bei 19 % Schattierung weisen nur drei Arten Boniturwerte zwischen 90 und 100 % auf: *Chrysanthemum arcticum*, *Globularia cordifolia* und *Helianthemum nummularium*. Es folgen *Chamaemelum nobile* (88 %), *Fragaria vesca* var. *semperfl.* 'Rügen' (87 %), *Gypsophila repens* 'Rosea' (85 %) sowie *Globularia cordifolia* (85 %), die die Grenze von 90% nur knapp verfehlt haben. Mit 60 % Schattierung überschreiten nur drei Arten die Grenze von 90 % der Boniturwerte 5–9. Das sind *Fragaria vesca* var. *semperfl.* 'Rügen', *Ajuga pyramidalis* 'Metallica Crispa' und *Helleborus foetidus*.

Der „Überraschungssieger“ im Versuch 2 ist *Fragaria vesca* var. *semperfl.* 'Rügen', die sich in allen drei Varianten gut entwickelt hat.

## Deckungsgrad

### Versuch 1

Die in der folgenden Aufzählung (Tab. 11) genannten Arten wiesen im Jahr 2008 einen Deckungsgrad zwischen 60 % und 100 % auf. Das entspricht den Boniturnoten 7 und 9. Stellenweise war sogar ein Rückschnitt notwendig, um eine Beeinträchtigung der Nachbarpflanzen zu verhindern. Die Liste stimmt nur in Teilen mit den Arten überein, die sich als besonders vital erwiesen haben. Das ist aber kein Wunder, da viele dieser vitalen Arten horstförmig wachsen und deshalb die Parzelle nicht vollständig ausfüllen. Für die Praxis erscheint eine Mischung aus den besonders vitalen sowie den besonders ausbreitungsstarken Arten am Erfolg versprechendsten zu sein.

### Versuch 2

Im Versuch 2 erreichten nur wenige Arten eine Flächendeckung von 60 bis 100 %. *Ajuga pyramidalis* 'Metallica Crispa' sowie *Chamaemelum nobile* entwickelten sich sowohl ohne als auch mit Schattierung gut und füllten die Parzellen weitgehend aus. Die in Tab. 12 verzeichneten Arten wiesen einen Deckungsgrad zwischen 60 % und 100 % auf:

Tab. 11: Liste der Arten, die im Jahr 2008 einen Deckungsgrad zwischen 60% und 100% (Boniturnote 7 bis 9) erreicht haben

Nr.	Pflanzenart	Schattiergrad		
		ohne	19 %	60 %
2	<i>Alchemilla erythropoda</i>	X		
9	<i>Bergenia crassifolia</i>	X	X	X
14	<i>Campanula glomerata</i> 'Acaulis'			X
16	<i>Carex caryophyllea</i>	X	X	X
17	<i>Carex montana</i>			X
18	<i>Carex ornithopoda</i>		X	X
23	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> 'Eyedangeri'	X		X
28	<i>Geranium sanguineum</i> 'Compactum'	X	X	
29	<i>Globularia cordifolia</i>			X
37	<i>Koeleria glauca</i>	X	X	X
41	<i>Luzula pilosa</i>			X
43	<i>Penstemon hirsutus</i> 'Pygmaeus'	X	X	X
44	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	X		
45	<i>Potentilla argentea</i>	X	X	
46	<i>Potentilla neumanniana</i>	X	X	X
51	<i>Satureja montana</i>			X
52	<i>Saxifraga cuneifolia</i>			X
53	<i>Scabiosa columbaria nana</i> 'Perkushion Pink'			X
55	<i>Sedum album</i> 'Wegbegleiter'	X		
57	<i>Sedum ellacombianum</i>	X	X	X
59	<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'	X	X	X
60	<i>Sedum hybridum</i> 'Immergrünchen'	X	X	X
61	<i>Sedum reflexum</i>	X	X	
62	<i>Sedum rupestre</i>		X	
63	<i>Sedum sartorianum</i> subsp. <i>ponticum</i> 'Zigana'	X	X	X
64	<i>Sedum spurium</i> 'Album Superbum'	X	X	X
65	<i>Sesleria caerulea</i>	X		X
66	<i>Teucrium chamaedrys</i>	X		X
68	<i>Thymus serpyllum</i> 'Magic Carpet'	X	X	X

Tab. 12: Liste der Arten, die im Jahr 2008 einen Deckungsgrad zwischen 60 % und 100 % (Boniturnote 7 bis 9) erreicht haben

Nr.	Pflanzenart	Schattiergrad		
		ohne	19 %	60 %
73	<i>Ajuga pyramidalis</i> 'Metallica Crispa'	X		X
77	<i>Chamaemelum nobile</i>	X	X	X
20	<i>Chrysanthemum arcticum</i>	X	X	
80	<i>Fragaria vesca</i> var. <i>semperfl.</i> 'Rügen'	X		X

## Kritische Bemerkungen

Die hier dargestellten Ergebnisse beruhen auf einem Beobachtungszeitraum von lediglich zwei Jahren. Sie stellen eine erste Tendenz dar und sind deshalb mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten. Es ist derzeit auch noch nicht möglich mit Sicherheit anzugeben, welche Arten bisher tatsächlich ausgefallen sind. Das wird sich erst nach den ersten Bonituren im Frühjahr 2009 feststellen lassen. Diese beiden Versuche sollen noch bis 2011 fortgesetzt werden. Im Verlauf der noch folgenden drei Jahre werden sicher interessante Veränderungen eintreten.

Für das Frühjahr 2009 ist ein Folgeversuch auf einem Dach des Walderlebniszentrums in Gramschatz geplant. Auf der Basis der bisher vorliegenden Ergebnisse soll dort eine gemischte Pflanzung getestet werden.

## Danksagung

Ich danke unserer Gärtnermeisterin Antje Werner, die in entscheidendem Maße an der Versuchsplanung mitgearbeitet und sehr viele gute Ideen beigesteuert hat. Bei allen unseren beteiligten Landschaftsgärtnern bedanke ich mich für die bisher geleistete Arbeit beim Aufbau und der Pflege des Versuchs.

*Dr. Philipp Schönfeld*

LWG Veitshöchheim



*Bild 4: Versuch 2, Schattierungsgrad 60 % im Oktober 2007.*

## Literatur

Schmidt, S. (2004): Schattenverträgliche Pflanzengesellschaften zur extensiven Dachbegrünung – Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (HBLFA), Wien-Schönbrunn

Schmidt, S. (2005): Schattenverträgliche Dachbegrünung auf dünnem Extensivsubstrat, Abschlussbericht – Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (HBLFA), Wien-Schönbrunn

Schmidt, S. (2007): Ansaat und Ausbringung von Risslingen zur Extensivdachbegrünung in Schattenlagen, Zwischenbericht 2007 – Versuchsbericht 2007, Heft 42, Hrsg.: Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (HBLFA), Wien-Schönbrunn

## Der Referent



*Dr. Philipp Schönfeld – Diplom-Ingenieur, Landschaftsarchitekt*

*Studium der Landschaftsplanung an der TU Berlin von 1975 bis 1981. Dissertation bei Prof. Dr. W. Heinze im Fachgebiet Freilandpflanzenkunde der TU Berlin von 1982 bis 1990 zum Thema „Dürresistenz von bodendeckenden Gehölzen und Stauden“. Von 1989 bis 1993 Bauleiter bei der Fa. Joachim Jakschik, Garten- und Landschaftsbau in Nürnberg. Seit 1993 an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Abteilung Landespflege, Veitshöchheim mit den Aufgabenschwerpunkten: Unterricht an der Fach- und Technikerschule, Planung und Durchführung von Versuchen, Vorträge und Veröffentlichungen, Leitung und Betreuung des Lehr- und Schaugartens, Sachgebietsleiter des Sachgebiets „Grünflächenbau und Vegetationstechnik“.*



### **Informieren Sie sich rund ums Gründach!**

- Planungsunterlage 2008/09, mit 9 System- und 14 Produktlösungen
- **Aktuell:** Absturzsicherung OPTISAFE, Retentionsdach „Mäander“

[www.optigruen.de](http://www.optigruen.de)

**Optigrün international AG**  
Am Birkenstock 19  
72505 Krauchenwies

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

**OPTIGRÜN**<sup>®</sup>  
DIE DACHBEGRÜNER



# Den Garten mit Natursteinen gestalten!

Natürlich  
mit

original  
**tubagTrass**

- breite Auswahl an Bettungs- und Fugenmörtel
- für wasserdurchlässige sowie wasserundurchlässige Aufbauten
- höchste Sicherheit gegen Verfärbungen und Ausblühungen
- hält aggressiven Umwelteinflüssen stand
- natürliches Produkt

**tubag**



Ein Unternehmen der **quick-mix** Gruppe

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

# Neue Apfelsorten im Streuobstbau –

## Zwischenbilanz nach 10-jähriger Versuchsdauer

Martin Degenbeck

### Zusammenfassung

Vorgelegt werden Zwischenergebnisse eines Langzeitversuches der LWG, bei dem an verschiedenen Standorten neue Apfelsorten im Vergleich mit „alten“ Sorten (Anbau vor 1950) gepflanzt wurden, um deren Eignung für den extensiven Streuobstbau auf Hochstamm zu testen. Nach 10 Jahren Versuchsdauer zeigt sich, dass einige neue Sorten wie 'Florina', 'Ahra', 'Ahrista' oder 'Reka' durchaus eine wichtige Ergänzung zum bewährten Sortiment darstellen. Die Krankheitsresistenz gewinnt zunehmend an Bedeutung. Einige im Erwerbsanbau vorzügliche Sorten wie 'Pinova' kommen auf Hochstamm und mit extensiver Pflege nicht zurecht. Andere Sorten mit hervorragender Fruchtqualität wie etwa 'Gerlinde' erfüllen wegen ihrer Wuchseigenschaften nicht die Anforderungen des Streuobstbaus. Nach wie vor muss bei der Bewertung der Ergebnisse einschränkend die noch zu kurze Versuchsdauer für diese Dauerkultur berücksichtigt werden.



Bild 1: 'Florina' erreichte bei allen Messwerten und Bonituren Spitzenergebnisse.

vorwiegend für die Verwendung als Tafelobst. Es stellt sich nun die Frage, ob diese neuen Sorten auch eine zukunftsweisende Alternative für den extensiven Streuobstbau auf Hochstämmen darstellen.

### Problemstellung



Streuobstwiesen prägen in vielen Gegenden Deutschlands eindrucksvoll die Kulturlandschaft. Sie werden in der Regel extensiv bewirtschaftet, ohne Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln. Es werden deshalb starkwüchsige, möglichst ertragreiche Sorten benötigt, die robust bzw. wenig krankheitsanfällig sind und gleichzeitig wenig Pflege brauchen.

In den letzten 30 Jahren sind zahlreiche neue Apfelsorten auf den Markt gekommen, die mehr oder weniger ausgeprägte Resistenzen gegen Schorf, Mehltau und andere Krankheiten aufweisen und durch gute Fruchteigenschaften überzeugen. Die bisher veröffentlichten Versuchsergebnisse bezogen sich allerdings hauptsächlich auf den Erwerbsanbau mit schwach wachsenden Unterlagen (Spindelbusch),

### Lösungsansätze und Empfehlungen



#### Versuchsbedingungen

An 7 Standorten in Unterfranken wurden in den Jahren 1998–2004 insgesamt 437 Hochstamm-Apfelbäume gepflanzt, davon 252 mit neuen Sorten und 185 mit alten, bewährten Sorten. Am Standort Reichenbach wurden zusätzlich 126 Spindelbüsche mit neuen Sorten gepflanzt, um die Entwicklung der Sorten auf schwach und stark wachsender Unterlage unter extensiven Bedingungen vergleichen zu können. Eine Kurzbeschreibung der Standorte ist Tab. 1 zu entnehmen, für Details siehe DEGENBECK u. SIEGLER 2004.

Die Pflege wurde nach Anleitung der LWG von den Baumbesitzern selbst übernommen. Die Standort-

qualität war unterschiedlich, vom sehr guten Ackerstandort in Kürnach bis zu schwachen Grünlandsstandorten in Heustreu und Großbardorf. Durch den breiten Standortquerschnitt und die mehr oder weniger extensive Pflege sind die Ergebnisse insgesamt für durchschnittliche Streuobstbestände in der Feldflur gut verwertbar.

Bei der Sortenwahl wurde darauf geachtet, ein möglichst breites Spektrum vermutlich geeigneter neuer Sorten in den Versuch einzubringen. Es handelt sich vor allem um Re- und Pi-Sorten aus Dresden-Pillnitz, Ahrensburger Sorten und Sorten aus Tschechien. Bei den zu Vergleichszwecken gepflanzten „alten“ Apfelsorten wurden solche Sorten ausgewählt, die sich in der betreffenden Region in extensiven Streuobstbeständen bewährt haben. Ein Steckbrief aller anfangs verwendeten Sorten ist in DEGENBECK u. SIEGLER 2004 nachzulesen. Neu hinzugekommen sind 2004 die Re-Sorten 'Rebella' und 'Regine', die tschechischen Sorten 'Rubinola' und 'Rosana', 'Saturn' aus England und 'Tesar' (TSR 29) aus den USA.

Die Bestände wurden einmal jährlich Anfang September bonitiert, ggf. ergänzt durch Beobachtungen der Baumbesitzer (Frühsorten). Bewertet wurden Vitalität, Ertrag und Fruchtqualität sowie der Befall von Laub bzw. Früchten mit Krankheiten und Schädlingen.

Baumhöhe, Kronenbreite und Stammumfang wurden alle 3 Jahre gemessen. Daten aus dem 10. Standjahr liegen somit für die Standorte Maidbronn und Reichenbach vor.

Bei den dargestellten Ergebnissen gehen nur Daten von Sorten mit mindestens 3 (verbliebenen) Wiederholungen ein. Ausfälle und Wuchsbeeinträchtigungen durch eindeutig nicht sortenbedingte Gründe (Wühlmausbefall, größere mechanische Beschädigungen) wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Vereinzelt kommt es also vor, dass die verbliebenen Bäume einer Sorte überwiegend besonders gute Standortbedingungen haben, also eigentlich „zu gut“ abschneiden. Dies wird bei der Bewertung der Ergebnisse jeweils vermerkt.

Tab. 1: Kurzbeschreibung der Versuchsstandorte

Ort (Landkreis)	Pflanzung	Sorten (N=neue, B=bewährte)	Bäume (Stück)	Standortbedingungen
Maidbronn (WÜ)	10/1998	11 N 3 B	21 6	mittel, z.T. schwach
Reichenbach (KG)	3/1999	21 N 24 N (Spindel) 21 B	63 126 63	gut
Rottershausen (KG)	12/1999 u. 4/2000	15 N 22 B	41 34	mittel
Heustreu (NES)	3/2004	4 N 4 B	16 8	schwach
Kürnach (WÜ)	10/2004	11 N 6 B	33 18	sehr gut
Großbardorf (NES)	11/2004	14 N 12 B	48 26	mittel bis schwach
Veitshöchheim (WÜ)	12/2004	9 N 9 B	30 30	mittel
<b>Gesamt</b>		<b>30 N 24 N (Spindel) 39 B</b>	<b>252 126 185</b>	



### Höhe, Kronenbreite und Stammumfang

Für den landschaftsprägenden Streuobstbau auf Hochstamm sind eher starkwachsende Sorten von Interesse. Deshalb wurden im 4., 7. und 10. Standjahr die Baumhöhe und Kronenbreite, im 7. und 10. Standjahr zusätzlich der Stammumfang gemessen und mit den Werten der bewährten Sorten verglichen.

Im 10. Standjahr erreichte bei einer mittleren Baumhöhe von 438 cm die Sorte 'Ahra' mit 543 cm den höchsten Wert, gefolgt von 'Dülmener Rosenapfel'

und 'Reka' (517cm). Bei der Kronenbreite (Mittelwert 264 cm) lag 'Kaiser Wilhelm' mit 383 cm auf Platz 1, gefolgt von 'Florina' (370 cm) und 'Goldrenette aus Blenheim'. Beim Stammumfang schließlich (Mittelwert 29,6 cm) führte 'Rheinischer Bohnapfel' mit 36,2 cm vor 'Florina' (35,8 cm) und 'Goldrenette aus Blenheim'.

Der absolute Wert ist natürlich abhängig vom Standort und der Pflege. Deshalb wurden in Tab. 2 die Wuchsleistungen der neuen Sorten im 10., 7. und 4. Standjahr mit dem Mittelwert der bewährten Sorten (Index 100) in Bezug gesetzt. Oben stehen jene Sorten mit den besten Wuchsleistungen, die regelmäßig über dem Mittel der bewährten Sorten lagen; unten werden Sorten aufgeführt, die erst 2004 in den Versuch aufgenommen worden sind.

Tab. 1: Abweichung der Messwerte der neuen Sorten von dem Mittelwert der bewährten Sorten (= Index 100) (   sind Werte über dem Mittelwert;   sind Werte mindestens 10 % über dem Mittelwert)

Sorte	Standjahr 10 (n=110)			Standjahr 7 (n=204)			Standjahr 4 (n=348)		
	Höhe	Breite	StU	Höhe	Breite	StU	Höhe	Breite	StU
Mittel Bewährte Sorten	448 cm	274 cm	30,9 cm	417 cm	258 cm	21,0 cm	344 cm	196 cm	
'Florina'	105	135	116	102	118	120	101	115	
'Ahra'	121	104	108	99	111	110	107	134	
'Ahrista'	107	114	105	104	107	128	101	110	
'Reka'	115	107	107	106	79	104	99	82	
'Renora'	95	115	95	106	111	106	111	121	
'Reanda'	85	98	99	93	114	103	103	114	
'Pingo'	103	106	96	101	112	101	97	92	
'Topaz'	93	91	101	103	96	111	101	107	
'Piflora'	78	89	81	94	119	92	103	131	
'Pirella'	109	91	100	100	97	100	101	89	
'Resista'	100	85	94	93	102	94	101	113	
'Gerlinde'	82	96	94	94	103	102	91	109	
'Reglindis'	100	116	86	93	95	94	98	82	
'Resi'	96	100	90	98	108	101	89	81	
Pinova	93	80	83	100	80	92	101	116	
Rewena	88	82	87	95	93	95	103	100	
Relinda	85	86	82	93	94	92	103	94	
Retina	100	87	76	99	95	93	96	82	
Pilot	92	75	90	94	98	93	93	86	
Remo	94	91	94	90	80	77	87	73	
Piros							96	112	
Rosana							116	120	
Teser							93	61	
Saturn							89	95	
Rubinola							96	76	
Rebella							89	64	
Regine							86	61	

Die Sorte 'Florina' liegt in allen Standjahren und bei allen Messwerten über dem Durchschnitt der bewährten Sorten, bei Kronenbreite und Stammumfang sogar weit darüber. Ebenfalls durchweg überdurchschnittliche Wuchsleistungen zeigten 'Ahra' und 'Ahrista'. Die Sorte 'Reka' lag im 4. Standjahr noch unter dem Durchschnitt, im 7. Standjahr bei Höhe und Stammumfang bereits darüber, im 10. Standjahr schließlich bei allen Werten. 'Renora' und 'Topaz' dagegen, im 4. und 7. Standjahr noch vor den bewährten Sorten gelegen, fielen im 10. Standjahr etwas zurück, 'Reanda' deutlich. Interessant ist die 2004 neu aufgenommene Sorte 'Rosana', die deutlich überdurchschnittliche Wuchsleistungen zeigte. Die wüchsigste Pi-Sorte war 'Pingo', gefolgt von 'Pirella/Pirol' und 'Piflora'.

Vergleicht man die neuen Sorten insgesamt mit den alten, bewährten Sorten, ist lediglich eine minimal geringere Wuchsleistung der neueren Sorten über alle Kennwerte festzustellen.

## Vitalität

Ein entscheidendes Kriterium für die Anbaueignung ist die Vitalität (Baumgesundheit, Zuwachs, Gesamteindruck). Nachdem in den ersten Jahren wenig Unterschiede zwischen den altbewährten Sorten und den neuen Sorten auf Hochstamm und Spindelbusch zu erkennen waren, hat der extrem heiße und trockene Sommer 2003 den altbewährten Sorten einen deutlichen Vorsprung in der Vitalität eingebracht, der bis heute in etwas reduziertem Umfang weiter vorhanden ist. Dies ist vor allem der unterdurchschnittlichen Vitalität der Pi-Sorten zuzuschreiben, während die Ahrensburger und tschechischen Sorten besser abschnitten. 2008 ist 'Rheinischer Bohnapfel'



*Bild 2: 'Ahrista' ist für Streuobstwiesen empfehlenswert.*

Spitzenreiter bei der Vitalität, gefolgt von 'Hauxapfel' und 'Reka'. In der Spitzengruppe liegen mit 'Renora', 'Saturn', 'Rosana' und 'Florina' weitere neue Sorten. Das Bild in den Vorjahren 2005–2007 ist stets recht ähnlich: Neben bewährten Sorten wie 'Rheinischer Winterrambur', 'Hauxapfel', 'Rheinischer Bohnapfel' und 'Schöner von Nordhausen' befinden sich 'Rosana', 'Reka', 'Florina', 'Ahra' und 'Ahrista' stets in der Spitzengruppe.

## Fruchtqualität

Bonitiert wurde in diesem Versuch die sortenspezifische Fruchtqualität für den jeweiligen Verwendungszweck, es erfolgte also keine analytische Prüfung. Im Versuchsverlauf zeigte sich erwartungsgemäß ein deutlich früherer Ertragseintritt der meisten neuen Sorten im Vergleich zu den bewährten Sorten. Daneben ist festzustellen, dass die Fruchtqualität am Spindelbusch in der Regel deutlich besser war als am Hochstamm; noch 2008 sind die Früchte deutlich kleiner als bei schwachwachsender Unterlage, trotz nur extensiver Pflege.

Betrachtet man die einzelnen Sorten, ist festzuhalten, dass mit Ausnahme der Pi-Sorten die neuen Sorten tendenziell bessere Fruchtqualitäten aufwiesen als die bewährten Sorten. Unter den alten Sorten sind 'Rheinischer Bohnapfel' oder 'Brettacher' bekannt für gleichbleibend gute Fruchtqualität. In der Spitzengruppe lagen 2005–2008 aber auch regelmäßig 'Ahrista', 'Florina', 'Gerlinde', 'Reanda' und 'Rewena'.

## Befall mit Schorf und Mehltau

2003 war ein geringer bis mittlerer Schorfbefall bei den Sorten 'Pingo', 'Pinova' und 'Pikkolo' festzustellen, die anderen Sorten waren befallsfrei. 2002 war durch die feuchte Witterung der Infektionsdruck wesentlich höher. So waren mit Ausnahme von 'Piros' alle Pi-Sorten verschorft, 'Pilot', 'Pingo' und 'Piflora' sogar stark befallen. Hinzu kamen 11 altbewährte Sorten mit geringem bis mittlerem Schorfbefall sowie ein Spindelbusch der Sorte 'Angold'. Die restlichen Sorten waren befallsfrei.

Im weiteren Versuchsverlauf zeigten alle Pi-Sorten mehr oder weniger starken Schorfbefall, wobei 'Pilot' noch am geringsten betroffen war. Bei den weiteren neuen Sorten wurde lediglich bei 'Ahra' an einem Baum 2007 Schorf festgestellt, bei 'Angold' 2006.

Mehltau trat auf bei 'Ahrista' in geringem Umfang in fast allen Versuchsjahren, bei 'Ahra', 'Topaz', 'Angold', 'Florina' und 'Rosana' sowie bei 'Regine', 'Reka', 'Remo', 'Resi' und 'Retina' vereinzelt. Die Pi-Sorten mit Ausnahme von 'Piflora' und 'Pirella' waren etwas häufiger betroffen. Insgesamt war auf den Versuchsflächen Mehltau kein größeres Problem, wobei der Befallsdruck 2007 eindeutig höher war als in den anderen Jahren.

## Bewertung der Sorten nach den bisherigen Ergebnissen

Da für die Bewertung der Sorten die Verwertungseigenschaften auch eine wichtige Rolle spielen, wurden Literaturangaben hinzugezogen. Im folgenden Kapitel werden die neuen Sorten nun einzeln bewertet. Besser für den Streuobstbau geeignete Sorten werden ausführlicher behandelt, schlechter geeignete Sorten kürzer. Sofern nicht speziell angegeben, beziehen sich die Beurteilungen auf FISCHER, M. 2003, BSA 2003 sowie FISCHER, C. 2003 (Analysewerte für die Verwertung).

### Re-Sorten

FISCHER 2008 empfiehlt wegen ihres kräftigen Wuchses die Sorten 'Reka', 'Retina' und 'Relinda' für den Hochstammanbau, mit Einschränkungen außerdem 'Rewena', 'Reanda' und 'Rebella'.

In unserem Versuch schnitt von den Re-Sorten 'Reka', ein Abkömmling von James Grieve wie 'Reglindis' und 'Remo', insgesamt auch am besten ab. Es ist eine schorfresistente, sehr saftige und ertragreiche Spätsommersorte, wenig anfällig für Mehltau und mittel anfällig für Feuerbrand. Allerdings neigt sie zur Alternanz. Sie eignet sich als Tafelapfel, aber auch für die Kelterei.

'Relinda' und 'Retina' lagen von der Wuchsleistung her im Versuch deutlich unter dem Durchschnitt der bewährten Sorten und in punkto Vitalität nur im Mittelfeld. Für die beiden Sorten spricht aber ihre Fruchtqualität und ihre Gesundheit. 'Retina' ist eine wohlschmeckende, attraktive Spätsommersorte mit hohem und gleichmäßigem Ertrag, weitgehend schorfresistent und nur gering anfällig für Mehltau und Feuerbrand sowie Blütenfrost. 'Relinda' trägt ebenfalls reich und regelmäßig, eignet sich auf Grund der Inhaltsstoffe (gutes Zucker-Säure-Verhältnis, hohe Saftausbeute) sehr gut für die Verarbeitung zu Saft bis in den April hinein. Sie ist weitgehend schorfresistent, gering anfällig gegenüber Mehltau und gering bis mittel gegenüber Feuerbrand.

Die von FISCHER 2008 als bedingt für den Hochstammanbau geeignet eingestuften Sorten 'Reanda' und 'Rewena' wuchsen in unserem Versuch zunächst stärker als die bewährten Sorten, fielen aber im Versuchsverlauf mehr oder weniger deutlich ab. 'Rewena' und besonders 'Reanda' benötigen im Übrigen konsequenten Erziehungsschnitt. Bei der Bonitur der Fruchtqualität war 'Reanda' dagegen stets in der Spitzengruppe, 'Rewena' schnitt ebenfalls gut ab. 'Reanda' ist nicht nur ein großfrüchtiger Tafelapfel mit Genussreife bis Februar, sondern eignet sich auch zur Saftgewinnung. 'Rewena' ist ebenso lange verwendbar, eignet sich aber vornehmlich zur Saftgewinnung. Ein wichtiger Vorteil ist bei beiden Sorten neben der weitgehenden Resistenz gegen Schorf und Mehltau heutzutage die Feuerbrandresistenz. Große Früchte von 'Reanda' neigen zu Stippe. Wie 'Relinda' und 'Retina' sind 'Reanda' und 'Rewena' somit bedingt geeignet für den Streuobstbau.

'Renora' und 'Reglindis' werden von FISCHER 2008 lediglich für den Halbstamm empfohlen. 'Renora' verzeichnet aber im Versuch nach 'Reka' die beste Wuchsleistung der Re-Sorten, 'Reglindis' erreichte das Niveau der bewährten Sorten dagegen nicht ganz. Beide Sorten eignen sich sowohl als Tafelapfel als auch zur Saftgewinnung und sind mehrfachresistent bzw. nur gering anfällig, somit eine bedingt geeignete Alternative im Streuobstbau.

'Rebella', ebenfalls von FISCHER 2008 als bedingt geeignet eingestuft, wurde wie 'Regine' erst 2004 im Versuch hinzugenommen. Beide Sorten zeigten bislang unbefriedigende Wuchsleistungen, die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

Wegen ihres schwachen Wuchses eignen sich die Sorten 'Resi' und 'Remo' nicht für den Streuobstbau, wie sich auch im Versuch zeigte.



Bild 3: Die Pi-Sorten (hier 'Pirella') hatten erhebliche Schorfprobleme.

Insgesamt betrachtet sind die Re-Sorten mit ihrer Mehrfachresistenz gerade in Zeiten des sich ausbreitenden Feuerbrandbefalls eine wichtige Ergänzung auch des Streuobstsortiments mit früh einsetzenden, hohen und meist regelmäßigen Erträgen. Eventuell ließe sich die Wuchsleistung über die Verwendung der feuerbrandtoleranten Stammbildnersorte 'Schneiderapfel' verbessern.

### Pi-Sorten

Bei den Pi-Sorten handelt es sich in der Regel um sehr gute Tafeläpfel, die aber gegenüber verschiedenen Krankheiten mehr oder weniger anfällig sind. FISCHER 2008 führt die Sorten 'Piros', 'Pirella', 'Piflora' und 'Pingo' als bedingt geeignet für den Hochstamm an. Im Versuch zeigten 'Pingo', 'Piflora' und 'Pirella' zwar Wuchsleistungen in etwa auf dem Niveau der bewährten Sorten ('Piros' darunter), allerdings auch erhebliche Probleme mit Schorf und zum Teil mit Mehltau, welche die Boniturnoten für die Fruchtqualität wesentlich verschlechterten. Hinzu kommt die mehr oder weniger hohe Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand. Somit sind diese Sorten nach derzeitigem Kenntnisstand nicht für den extensiven Streuobstbau zu empfehlen. Keinesfalls eignen sich die schwachwüchsigen Sorten 'Pilot' und 'Pinova' als Hochstamm.

### Tschechische Sorten

Die bekannteste tschechische Sorte aus der Resistenzzüchtung ist 'Topaz', ein allgemein anerkannter Spitzen-Tafelapfel (Silvestri u.a. 2008), der im Versuch in puncto Wuchsleistung mit den bewährten Sorten mithalten kann. Noch 2004 wurde 'Topaz' in der Schweiz für den Hochstammanbau als guter Mostapfel empfohlen (HÖHN u. LEUMANN 2004). Wegen der hohen Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand (EGGER u.a. 2007) sowie der Anfälligkeit gegenüber Mehltau und Kragen-



*Bild 4: Die Früchte (hier 'Topaz') waren am Hochstamm kleiner als am Spindelbusch.*

fäule kann die Sorte heute nur noch eingeschränkt für den extensiven Streuobstbau empfohlen werden.

Die schorfresistente Sorte 'Resista' erreichte nicht ganz die Wuchsleistung der bewährten Sorten, obwohl ihr Wuchs in BSA 2003 als stark beschrieben wird. Die geschmacklich gute Sorte eignet sich sowohl als Tafelapfel als auch zur Saftgewinnung und ist bis März lagerfähig. 'Resista' ist gering anfällig für Mehltau. Die robuste Sorte eignet sich somit bedingt für Streuobstbau.

'Rosana' und 'Rubinola' wurden erst 2004 hinzugenommen. Während 'Rubinola' unterdurchschnittlich wuchs, erreichte 'Rosana' im 4. Standjahr Spitzenwerte, was mit den überwiegend günstigen Standortbedingungen erklärbar ist (3 von 4 Bäumen am besten Standort in Kürnach). Die weitere Entwicklung dieses bis Dezember genießbaren Tafelapfels bleibt abzuwarten. 'Rubinola' zeigte zwar ebenso gute Fruchtqualität (Tafelapfel, bis März verwendbar), ist aber problematisch im Wuchs, für den Streuobstbau somit kritisch zu sehen, wenngleich HÖHN u. LEUMANN 2004 sie für den Hochstammanbau empfehlen.

### Ahrensburger Sorten

Die beiden Sorten 'Ahra' und 'Ahrista' lagen von den Wuchsleistungen und der Vitalitätsbonitur her im ganzen Versuchsverlauf immer mit an der Spitze, wobei hier die überwiegend günstigen Standortbedingungen zu berücksichtigen sind. Bei 'Ahrista', einem Abkömmling von 'Elstar', wurden auch mit die besten Fruchtqualitäten bonitiert. Es handelt sich um eine sehr attraktive Frühherbstsorte mit guter Tafelqualität, saftig und aromatisch, die auch noch zur Safterstellung geeignet ist. Sie ist gering anfällig für Schorf sowie mittel anfällig für Mehltau (auch im Versuch) und Feuerbrand.

'Ahra' ist eine aromatische Herbstsorte, etwas weniger saftig als 'Ahrista', deren Geschmack an 'Goldparmäne' erinnert. Sie eignet sich vorwiegend als Tafelapfel, ist ziemlich schorffest und mittel anfällig für Feuerbrand. Probleme bereitet unter Umständen die mittlere Mehltuananfälligkeit mit der damit bei dieser Sorte verbundenen starken Fruchtberostung. Bei beiden Sorten, im Versuch mit früh einsetzendem, hohem Ertrag, die insgesamt für Streuobstwiesen empfehlenswert sind, neigen übergroße Früchte zu Stippe.

Die Herbstsorte 'Gerlinde', wie 'Ahrista' ein 'Elstar'-Abkömmling, ist ein geschmacklich hervorragender Tafelapfel, der sich für Verarbeitung bedingt eignet. Sie ist ziemlich schorffest sowie mittel anfällig für Mehltau (kein Befall im Versuchsverlauf) und Feuer-

brand. Problematisch sind die langen, überhängenden Zweige, die bei den früh einsetzenden hohen Erträgen eine Ausdünnung erforderlich machen. Wegen des sehr schwierigen Kronenaufbaus ist 'Gerlinde' für den Hochstamm leider weniger geeignet.

### Sonstige Sorten

Die französische Sorte 'Florina', bereits seit 1977 im Handel, erzielte im Versuch in fast allen Kategorien Spitzenwerte, also sowohl in punkto Wuchsleistung als auch hinsichtlich Vitalität und Fruchtqualität. Die attraktive Wintersorte ist schorf- und feuerbrandresistent und gering anfällig für Mehltau (auch im Versuch). Geschmacklich ist die Sorte wegen des geringen Säuregehalts eher mittelmäßig. Insgesamt ist 'Florina' für Streuobstwiesen sehr gut geeignet und wird auch bei HÖHN u. LEUMANN 2004 als Mostapfel für den Hochstammanbau empfohlen.

Die schorfresistenten Sorten 'Saturn' und 'Tesar', 2004 neu hinzugekommen, blieben in der Wüchsigkeit mehr oder weniger deutlich hinter den bewährten Sorten zurück. 'Saturn' ist ein saftiger Herbstapfel ohne besonders gute Werte bei den Inhaltsstoffen. Er erhielt aber sehr gute Boniturnoten hinsichtlich Fruchtqualität. 'Tesar' ist geschmacklich mittelmäßig. Ihre weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

### Hinweise für die Praxis



Nachdem beispielsweise in der Bodenseeregion der Feuerbrand gravierende Schäden im Erwerbsanbau verursachte und tausende Streuobstbäume deswegen schon gerodet werden mussten, spielt die Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuerbrand nunmehr eine gewichtige Rolle bei der Sortenwahl. Die von der Fruchtqualität früher als eher durchschnittlich eingestuft Re-Sorten verdienen heute wegen ihrer geringen Anfälligkeit für Feuerbrand größere Beachtung, während die anfälligeren Pi-Sorten für den Streuobstbau wohl ausscheiden.

'Florina', 'Ahra', 'Ahrista' und 'Reka' haben im Versuch bisher überzeugt und sind für Streuobstwiesen empfehlenswert. Unter den für diesen Zweck bedingt geeigneten Sorten sind weniger die Tafelsorten von Interesse, sondern eher jene, die hohe und gleichmäßige Erträge bringen und sich gut für die Verarbei-

tung zu Saft eignen. Das wären 'Resista', 'Relinda', 'Reanda' und 'Rewena' (Sorte mit den ausgeprägtesten Resistenzen), eventuell noch 'Renora' und 'Reglindis' (siehe auch HÖHN u. LEUMANN 2004, EGGER u.a. 2004).

Der meist deutlich frühere Ertragseintritt dieser Sorten im Vergleich zum bewährten Sortiment bringt Probleme bei der Kronenerziehung mit sich, so dass bei starkem Behang in den ersten Standjahren eine manuelle Ausdünnung sinnvoll erscheint.

Die genannten mehr oder weniger resistenten Sorten sind somit nach aktuellem Kenntnisstand eine wertvolle Ergänzung des bewährten Streuobstsortiments, auch wegen der geringeren Alternanz. SIEGLER 2007 empfiehlt davon 'Ahrista', 'Florina' und 'Resista' für den Hausgarten, wo mehr Pflegeaufwand betrieben werden kann und die Fruchtqualität im Vordergrund steht. Die Resistenz vieler Sorten ist nur monogen bedingt (Vf, *Malus floribunda*) und in Norddeutschland bereits durchbrochen worden, während sie in Veitshöchheim noch stabil ist.

Da ein Hochstamm-Apfelbaum eine Lebensdauer von mindestens 50 Jahren hat, muss die weitere Entwicklung der neuen Sorten bei extensiver Pflege aufmerksam beobachtet werden. Ein Problem dürfte dabei die schlechte Verfügbarkeit der über die Artus Group vertriebenen Lizenzsorten 'Ahra', 'Ahrista', 'Gerlinde' und 'Saturn' sein; 'Ahra' ist in Deutschland nur bei 3-5 Baumschulen zu bekommen; 'Ahrista' bei 5-7 (siehe [www.artus-group.de](http://www.artus-group.de)). Die anderen neuen Sorten sind im Regelfall weiter verbreitet (siehe auch unter [www.gevo.info](http://www.gevo.info))

Wegen der großen Nachfrage nach resistenten Sorten werden leider gelegentlich Hochstämme angeboten, die nicht den FLL-Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen entsprechen. Deshalb sollte man immer auf den dort geforderten Stammumfang von mindestens 7 cm und auf ausreichende Kronenhöhe achten.

Ratsam erscheint nach wie vor, schwerpunktmäßig bewährte Apfelsorten zu pflanzen, auch als Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt beim Kernobst, und 10-25 % der Gesamtstückzahl neue Sorten beizumischen.

Martin Degenbeck

LWG Veitshöchheim

## Literatur

BSA (2003): Beschreibende Sortenliste Kernobst Apfel, Birne 2000 – Bundessortenamt (Hrsg.), Deutscher Landwirtschaftsverlag, Hannover.

Degenbeck, M., Siegler, H. (2004): Resistente Apfelsorten – Zwischenbilanz eines Langzeitversuches – Veitshöchheimer Berichte 73/2004, S. 45-53.

Egger, S., Kellerhals, M., Gantner, S., Krebs, C. (2004): Resistente Apfelsorten auf dem Prüfstand – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 16/04, S. 6-9.

Egger, S. u.a. (2007): Feuerbrandanfälligkeit von Kernobstsorten – Merkblatt der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil, 2 S.

Fischer, C. (2003): Pillnitzer Apfelsorten – Fruchtqualität und Inhaltsstoffe im Vergleich – Obstbau 2/03, S. 64-66.

Fischer, M. (2003): Farbatlas Obstsorten – Ulmer Verlag, Stuttgart, 2. Auflage.

Fischer, M. (2008): Pi- und Re- Sorten für Halb- und Hochstämme? – Deutsche Baumschule 11/08, S. 29-31.

Höhn, E., Leumann, R. (2004): Mostobstsortenempfehlung: Mostapfelsorten vom Anbau bis zur Saftqualität – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 20/04, S. 4-7.

Kellerhals, M., Angstl, J., Weibel, F. (2003): Porträt schorffresistenter Apfelsorten – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 19/03, S. 6-14.

Kellerhals, M., Pfister, S., Husistein, A., Sauer, C. (2003): Anbauversuch mit schorffresistenten Apfelsorten – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 18/03, S. 10-13.

Siegler, H. (2007): Apfel-Neuheiten für den Hausgarten – Deutsche Baumschule 11/07, S. 33-34.

Silvestri, G., Egger, S., Székely, T., Weibel, F. (2008): Schorffresistente Sorten überzeugen Konsumentinnen und Konsumenten – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 11/08, S. 10-13.

## Der Referent



Martin Degenbeck – Diplom-Ingenieur Landespflege

*Er studierte Landespflege an der Technischen Universität München/Weihenstephan, wobei Praktika im GaLaBau, in der Baumschule, im Landschaftsarchitekturbüro sowie in Naturschutzbehörden ein wichtiger Bestandteil waren. Es folgte die pädagogische Ausbildung in der Fachrichtung GaLaBau an der Fachschule in Landshut-Schönbrunn und an der Technikerschule Veitshöchheim.*

*Seit 1994 ist er an der LWG, zunächst im Sachgebiet Betriebswirtschaft und Technik und seit Ende 1995 im Sachgebiet Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung. Dort liegen seine Aufgabenschwerpunkte im Bereich Streuobst mit (auch internationalen) Forschungsprojekten zu Kernobstsorten sowie zur Wirtschaftlichkeit des Streuobstbaus, außerdem im Projektmanagement für weitere Versuche des Sachgebiets, besonders im Bereich artenreicher Ansaaten. An der Fach- und Technikerschule unterrichtet er Vertragsrecht, BWL und Vegetationstechnik und ist seit 1994 stets Semesterleiter. Im Meisterprüfungsausschuss GaLaBau ist er seit Jahren zuständig für den Prüfungsteil BWL.*

## Alleebäume



**»Profis, Profile, Profit«  
Besuchen Sie uns bei den 41. Landespflegetagen  
am 21./ 22. Januar 2009**

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

**Karl Schlegele**  
BAUMSCHULEN

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

# „Rollrasensandwich“ – Sanierung alter Rasenflächen

Nikolai Kendzia

## Zusammenfassung

Rasenflächen, die über Jahre extensiv gepflegt wurden und einem hohen Wildkrautdruck aus benachbarten Flächen ausgesetzt waren, sehen oft lückenhaft aus und zeigen nicht mehr die ursprünglich geplante Zusammensetzung der Rasensaatgutmischung. Seltenes Mähen und fehlende Düngung führen im Gebrauchsrasen zu größeren Fehlstellen und einer wenig belastbaren Rasennarbe. Die Abteilung Landespflege an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) testete verschiedene Verfahren, um wieder zu einem ansehnlichen Gebrauchsrasen zu gelangen. Die vorhandene Rasenfläche wurde dabei in Versuchspartellen unterteilt, die entweder neu angelegt oder renoviert wurden. Neben dem klassischen Abschälen mit anschließender Neuansaat wurde auch der Einsatz von Rollrasen praktiziert. Die Besonderheit war, dass zum Teil Rollrasen über den kurzgemähten vorhandenen Rasen ausgelegt wurde („Rollrasenaufgabe“). Die unterschiedlichen Maßnahmen sind bezüglich Arbeitsaufwand bei Anlage, Pflege und Erfolg der Begrünung bewertet worden.

(Rollrasendünger, organisch-mineralisch) versehenen Rasenfläche innerhalb von 4-8 Wochen anwachsen. Die alte Grasnarbe wäre nicht mehr sichtbar. Dies bestätigte sich im Versuch. Nach 8 Wochen wurden Bodenprofile gestochen, die als einzigen Hinweis auf die alte Rasennarbe einen etwas dunkleren Horizont unterhalb der verwurzelten Rollrasenbahn zeigten (siehe Bild 1).

Hauptziel des Versuches an der LWG war es, diese Arbeitszeit sparende Variante auf die Praxistauglichkeit für den Garten- und Landschaftsbau zu testen. Neben der Regelsaatgutmischung RSM 2.3 für Gebrauchsrasen-Spielrasen, nach den Vorgaben der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e. V. (FLL), wurde ein trockenheitsverträglicher Rollrasen der Firma Schwab in den Versuch aufgenommen. Letzterer, mit hohem Anteil an *Festuca arundinaceae* (ca. 60 %), sollte sich besonders im Zeitraum der Fertigstellungspflege während der Sommermonate bewähren. Ebenfalls wurde untersucht, welche Auswirkungen die vorbereitenden Maßnahmen auf die Belastbarkeit und das Aussehen der Rasenflächen (Visueller Eindruck) haben. Dazu gehörten das Abspritzen der bestehenden Fläche gegen zweikeimblättrige Wildkräuter bzw. das Abschälen der Rasennarbe und das Kurzmähen.

## Problemstellung



Vernachlässigte Rasenflächen sind von Wildkräutern durchsetzt und sehen ungepflegt aus. In diesem Stadium kommt oft der Wunsch des Kunden, dass der Landschaftsgärtner den Rasen renovieren soll. Eine Renovation kann einerseits über intensivierte Pflege (Vertikutieren, Nachsaat), andererseits über das Abschälen der alten Grasnarbe und die Neuansaat bzw. die Verlegung von Rollrasen erfolgen. Die Firma Rollrasen Schwab aus Ingolstadt experimentierte bereits mit dem vereinfachten Verfahren, den Rollrasen ohne größere, vorbereitende Maßnahmen auf die bestehende, kurzgemähte Vegetationsschicht aufzulegen. Die Dünnsohlen würden auf der, mit einer Grunddüngung



Bild 1: Nach 8 Wochen war vom alten Rasen lediglich ein etwas dunklerer Horizont zu sehen (Bodenprofil aus Parzelle 1).



## Versuchshintergrund

Im Allgemeinen liegen die Ursachen für den oft beklagenswerten Zustand der Rasenflächen in der Bodenvorbereitung und der Auswahl der Gräser. Im Versuch der LWG wurde in das Bodengefüge der Rasentragschicht kaum eingegriffen. Eine tiefgründige Bearbeitung wurde aufgrund des schnellen Begrünungszieles nicht durchgeführt. Die Eigenschaften der bestehenden Vegetationstragschicht gaben keinen augenscheinlichen Anlass, verbessert zu werden. Zwar handelt es sich bei der Tragschicht um einen bindigen Oberboden, der jedoch aufgrund der leichten Hanglage keine Staunässe und Vermoosung des Rasens zeigte (siehe Tab.1).

Der Versuchsaufbau umfasste insgesamt 16 Parzellen, auf denen die Neuansaat, Nachsaat sowie das Verlegen von Rollrasen mit RSM 2.3 bzw. Hitze- und Trockenrollrasen der Firma Schwab erprobt wurden. Zwei Wiederholungen sollten kleinere Standortunterschiede zwischen den Parzellen, z. B. Bodenverdichtung und Korngrößenzusammensetzung, nivellieren. Eine Einfassung mit Kanthölzern und Brettern sorgt für eine klare Abgrenzung der einzelnen 4,2 m<sup>2</sup> großen Parzellen.

Die Varianten mit aufgelegtem Rollrasen wurden der Sodendicke entsprechend 3 cm höher eingerichtet (siehe Abb. 1).

In der ursprünglichen Rasenfläche wuchsen Wildkräuter, die zum Teil zu den dauerhaften Wurzelunkräutern zählen: Veronika, Melde, Weißklee, Scharfgarbe, Fingerkraut, Ampfer, Wegerich, Huflattich, Hirse, Storchschnabel, Salbei, Pfeilkresse, Löwenzahn und Gänseblümchen. Die geschätzte projektive Bedeckung betrug dabei 15 bis 20 Prozent.

Der Versuchsbetrieb der Abteilung Landespflege erfasste die Arbeitszeiten ohne Rüstzeiten für die vorbereitenden Arbeiten (Abspritzen mit Duplosan, Abschälen, Vertikutieren, Mähen) aber auch die fortlaufende Pflege (Wässern, Mähen, Düngen). Die Belastung der Rasenfläche beschränkte sich auf die zur Pflege notwendigen Maßnahmen.

Je nach vorangegangener Bodenbearbeitung wurden Unterschiede im Wuchs, Unkrautbesatz und Erreichen der Abnahmefähigkeit dokumentiert. Ein Schervergleich nach 3 Monaten sollte zeigen, wie belastbar die unterschiedlichen Varianten sind. Eine abschließende Bonitur des visuellen Eindrucks spiegelt wider, in wie weit einer Gruppe von Bewertern – mit ganz unterschiedlicher fachlicher Qualifikation – die Rasenflächen gefallen haben.

Tab. 1: Versuchsbeschreibung – Auszug aus dem Versuchsplan „Rollrasenversuch“ L043\_08

<b>Versuchsbeginn</b>	Vorbereitung: 23.04.08, Verlegung Rollrasen: 10.06.08; Ansaat: 23.06.08
<b>Anzahl der Parzellen</b>	16
<b>Anzahl der Wiederholungen</b>	2
<b>Parzellengröße</b>	1,20 m x 3,5 m = 4,2 m <sup>2</sup>
<b>Bodengruppe (DIN 18915)</b>	6 (sandiger Lehm)
<b>Standort</b>	Südexponiert, 6 % Hangneigung
<b>Rasentypen</b>	4 (Neuansaat, Nachsaat, Rollrasen RSM 2.3, Rollrasen Hitze- und Trockenheit)
<b>Bodenvorbereitung</b>	3 (spritzen, abschälen, kurzmähen)
<b>Bonituren</b>	Abnahme, Deckung, Scherfestigkeit, Visueller Eindruck, Arbeitszeiterfassung, Wasserbedarf
<b>Abnahme</b>	29.07.08
<b>Natürliche Niederschläge</b>	Juni: 44 mm, Juli: 64,6 mm



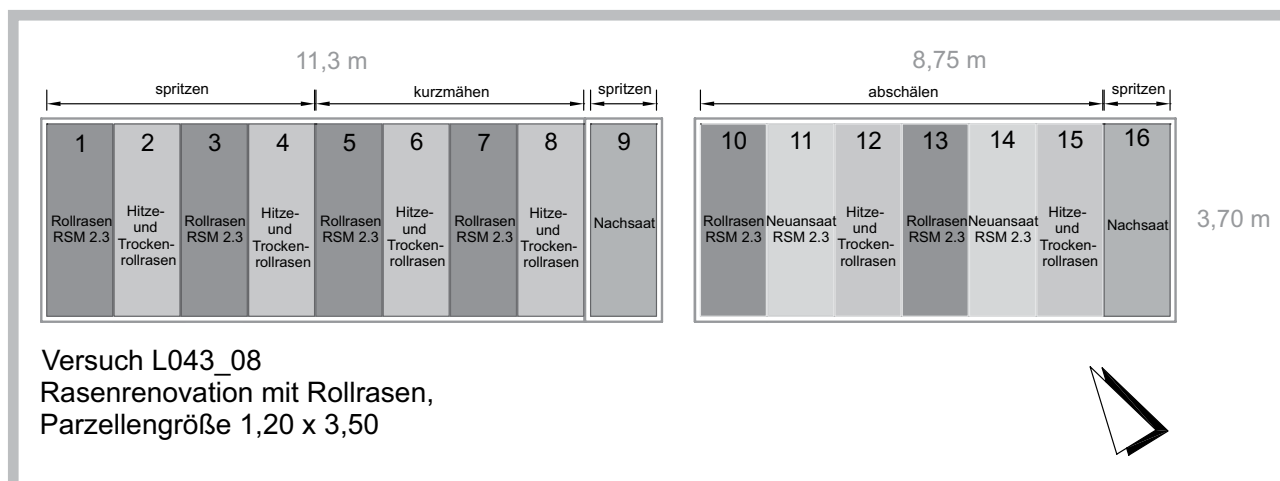


Abb. 1: Anlage des Versuches mit Parzellennummer, Rasentyp und vorbereitenden Maßnahmen

## Versuchsdurchführung

Das Abschälen von sechs Parzellen erfolgte mit einem Ryan JR Sodcutter. Auf zwei der abgeschälten Parzellen wurde am 23.06.08 unterfränkische Gartenerde 3 cm stark aufgetragen und eingefräst, anschließend planiert, vorgewalzt, mit RSM 2.3 (25 g/m<sup>2</sup>) eingesät, eingegelt und angewalzt. Auf den restlichen abgeschälten Parzellen wurde bereits am 10.06.08 der Rollrasen verlegt, eingeschnitten und mit einer Glattwalze angedrückt. Die Maße der Rollrasenbahnen RSM 2.3 betragen 0,40 m x 2,5 m, die des Hitze-Trockenrollrasens 0,60 x 1,66 m.

Sechs der 16 Parzellen wurden vor Versuchsbeginn mit Duplosan KV (3 x 50 ml/10 l Wasser) abgespritzt. Ein handgeführter Honda HRD 536 Rasenmäher kürzte den vorhandenen Rasen auf ca. 15 mm ein. Hierauf erfolgte bei zwei Parzellen ein Vertikutieren und Nachsäen mit 25 g RSM 2.3/m<sup>2</sup>. Es wurde keine Regenerationsmischung mit rascher Anfangsentwicklung verwendet.

Bei den restlichen Parzellen wurden Bodenunebenheiten mit der unterfränkischen Gartenerde ausgeglichen. Anschließend wurde der Rollrasen dicht an dicht verlegt. Dennoch mussten Stoßfugen mit dem gerade verfügbaren Oberbodengemisch geschlossen werden. Im Nachhinein betrachtet ist eine Verfugung mit Sand, wenn sie sich nicht durch Vorverdichtung der Tragschicht und sorgfältiges Einschneiden vermeiden lässt, die fachgerechte und bessere Lösung.

Alle Varianten wurden angegossen. Die Neuansaat musste in den kommenden Wochen stets feucht gehalten werden (siehe unten: Bewässerung).

Alle Varianten wurden ab einer Wuchshöhe von 10 cm auf 5 cm zurückgeschnitten.

In der 7. Woche nach der Anlage erfolgte eine Rasendüngung mit 5 g Stickstoff/m<sup>2</sup>. Mitte Oktober erfolgte für den Hitze- und Trockenrasen eine zweite Düngung mit 10 g N/m<sup>2</sup>.

## Abnahme

Eine förmliche Abnahme wurde am 29.07.08, sieben Wochen nach Anlage des Rollrasens bzw. fünf Wochen nach der Ansaat, durchgeführt. Die Rollrasenparzellen wiesen einen Deckungsgrad von 100 % auf und waren durchgängig fest verwurzelt. Die Ansaaten zeigten einen Deckungsgrad von 92 % bzw. 93 %, wobei die Flächen noch nicht zur Nutzung freigegeben werden konnten. Die nachgesäten Parzellen enttäuschten mit einer projektiven Deckung an gewünschten Rasengräsern von 83 % bzw. 85 %.

Am 27.06.08 war die Verwurzelung des Rollrasens auf dem alten Rasen noch nicht abgeschlossen. Dies merkte man auch an partiellen Trockenheitsschäden des Rollrasens RSM 2.3., so dass eine zusätzliche Notbewässerung durchgeführt werden musste.

## Bewässerung

Bei Rasenflächen betrifft der wesentliche Wurzelbereich die oberste Bodenschicht von 10 cm (DIN 18919). Bei einer durchdringenden Bewässerung sollte also die Sode und mindestens 5 cm des Bodens durchfeuchtet werden. Im Allgemeinen ist in einer Trockenperiode von zwei Wassergaben á 10-12 l/m<sup>2</sup> in der Woche auszugehen.

Bei Neuansaat geht es um die Erhaltung der Feuchtigkeit in der Bodenkrume in 1 bis 2 cm Tiefe. In der Keimdauer von 2 bis 3 Wochen in Abhängigkeit von den verwendeten Gräserarten sind im Würzburger Raum sechs bis zehn Arbeitsgänge mit jeweils 4-6 l/m<sup>2</sup> erforderlich (KOLB, 1991).

In den ersten vier Wochen wurden die neu- und nachgesäten Parzellen zweimal täglich mit je 5 l/m<sup>2</sup> gegossen. Die Bewässerung des Rollrasens erfolgte einmal täglich mit 10 l/m<sup>2</sup>, ab der 3. Woche jeden zweiten Tag mit 15 l/m<sup>2</sup>. Aufgrund der trockenen Witterung war eine Notbewässerung insbesondere beim aufgelegten Rollrasen RSM 2.3 nötig. Ab der 4. Woche wurden alle Parzellen nach Bedarf, aber mit mindestens 15 l/m<sup>2</sup> in der Woche, gegossen. Somit ergaben sich während der Fertigstellungspflege des Versuches keine Unterschiede in der Bewässerung. In der Praxis stellt allerdings das Feuchthalten der Saat und das regelmäßige Wässern oftmals ein größeres Problem dar, sei es aus Gründen der Anfahrt und Arbeitszeit auf der Baustelle oder der Zuverlässigkeit des Pflegepersonals.

### Scherfestigkeit

Ein Messgerät für die Bestimmung der Scherfestigkeit von Rasenflächen auf Fußballplätze wurde in der Abteilung Landespflege bereits in den 90er Jahren entwickelt. Die Funktion des Gerätes lehnt sich an die Bestimmung der Oberflächenscherfestigkeit dynamischer Schichten von Tennenflächen (DIN 18035 Teil 5) an: Der „Scherkranz“ besteht aus 5 Stollen (15 mm), die wie auf einem Fußballschuh unter der Standfläche eines Zylinders angeordnet sind. Die Belastung erfolgt mit einem Gewicht von 75,45 kg, das mittels eines Drehmomentschlüssels auf der 14 cm durchmessenden Standfläche bewegt wird (Bild 2: Bestimmung der relativen Scherfestigkeit). Diese Messapparatur ermittelt keine vergleichbaren Laborwerte, liefert aber gute Vergleichswerte in der spezifischen Versuchsanordnung. Die Mittelwerte aus drei Messungen pro Parzelle sind in der Tab. 2 dargestellt. Gerade die Rollrasenparzellen zeigen durch das dichte Wurzelgeflecht der Vorkultivierung und anschließende Verwurzelung mit der Rasentragschicht hohe Werte bei der Scherfestigkeit. Dies galt auch für die Auflage von Rollrasen auf den vorhandenen Rasen. Deutlich geringere Werte und damit auch geringere Belastbarkeit zeigten die neu- bzw. nachgesäten Parzellen. Bei keiner der Varianten erfolgte ein Abriss durch das Drehen des Zylinders um 90 Grad im Uhrzeigersinn.

Tab. 2: Mittelwerte aus drei Messungen, angegeben in der Einheit Newtonmeter, erlauben einen Vergleich der Scherfestigkeit der Rasenparzellen

Nr.	Mischung	Vorbereitung	Scherfestigkeit [Nm]
1	Rollrasen RSM 2.3	gespritzt, gemäht	57
2	Hitze-Trockenrollrasen	gespritzt, gemäht	<b>67</b>
3	Rollrasen RSM 2.3	gespritzt, gemäht	61
4	Hitze-Trockenrollrasen	gespritzt, gemäht	60
5	Rollrasen RSM 2.3	gemäht	62
6	Hitze-Trockenrollrasen	gemäht	63
7	Rollrasen RSM 2.3	gemäht	60
8	Hitze-Trockenrollrasen	gemäht	<b>68</b>
9	Nachsaat RSM 2.3	gespritzt	54
10	Rollrasen RSM 2.3	abgeschält	58
11	Neuansaat RSM 2.3	abgeschält	51
12	Hitze-Trockenrollrasen	abgeschält	63
13	Rollrasen RSM 2.3	abgeschält	59
14	Neuansaat RSM 2.3	abgeschält	56
15	Hitze-Trockenrollrasen	abgeschält	57
16	Nachsaat RSM 2.3	gespritzt	54



Bild 2: Bestimmung der relativen Scherfestigkeit mit Drehmomentschlüssel und einem zylindrischen Gewicht von 75 kg, das mit Stollen bewehrt ist.

### Visueller Eindruck

Der Stichprobenumfang kann lediglich zu einer objektivierten Meinung der befragten Personen verwendet werden. Im Oktober haben 14 Personen, vom Laien über Gärtner bis hin zu Diplomingenieuren die Versuchspartellen nach ihrem visuellen Eindruck bewertet. Eine Referenzbewertung fand bereits im August durch drei Landschaftsgärtner statt, die ebenfalls im Diagramm dargestellt ist (Abb. 2). Es zeigte sich, dass im August die Rollrasenpartellen deutlich besser als die Neu- und Nachsaaten bewertet wurden, weil Wildkräuter noch unterdrückt wurden und ein dichter Rasen vorlag. Bei der Bonitur im Oktober holten die Nachsaat und vor allem die Neuansaat auf, blieben aber hinter dem Rollrasen mit hitze- und trockenheitsverträglicher Mischung zurück (Abb. 3). Bereits im August wurden in drei Partellen mit Rollrasen (Partellenr. 1, 12, 13) Pilze gesichtet, sowie Wildkraut aufwuchs in den Fugen zwischen den Rasenbahnen (Nr. 7, 12). Im Oktober wurden die nicht gespritzten, lediglich kurzgemähten Partellen, wegen ihres Wildkrautanteils etwas schlechter als die mit Duplosan KV behandelten Flächen bewertet. In den abgeschälten Partellen kam die Pfeilkresse durch (Nr. 12). Weiterhin waren Pilze in den Partellen mit Rollrasen RSM 2.3 zu sehen (Nr. 1,10).

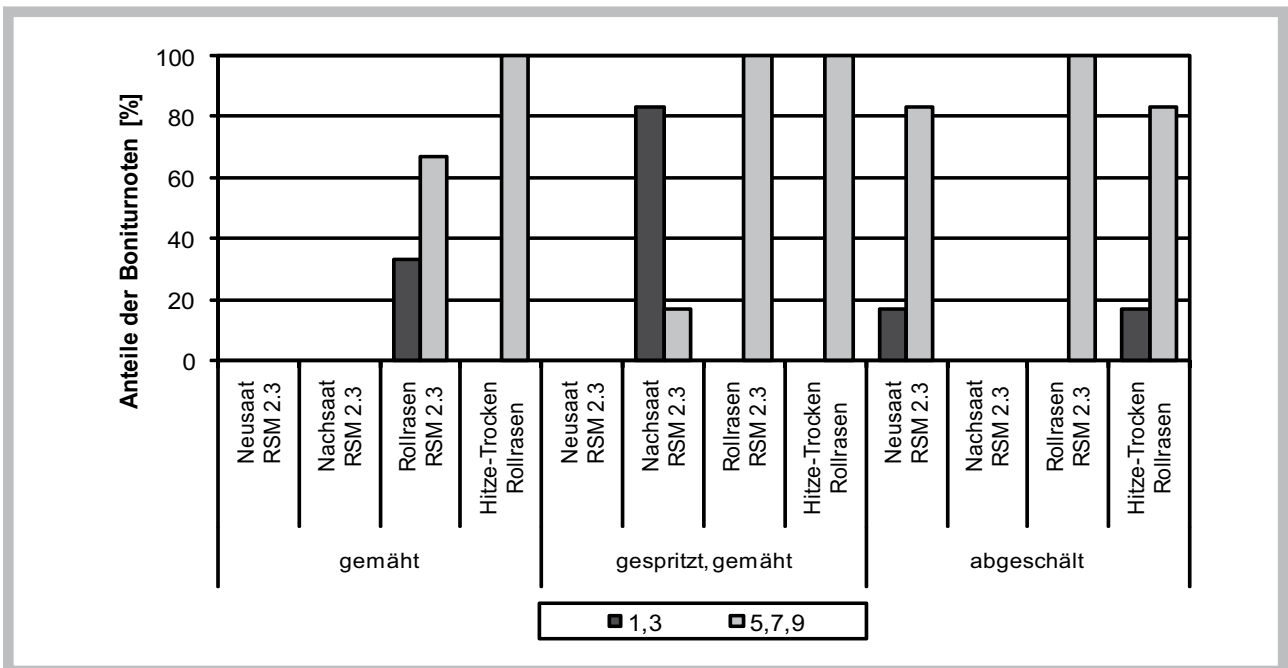


Abb. 2: Visueller Eindruck der Rasenflächen im August 2008 aufgeteilt nach Boniturnoten 1 und 2 (Eindruck mangelhaft, ausreichend), sowie 5,7,9 (Eindruck befriedigend bis sehr gut)

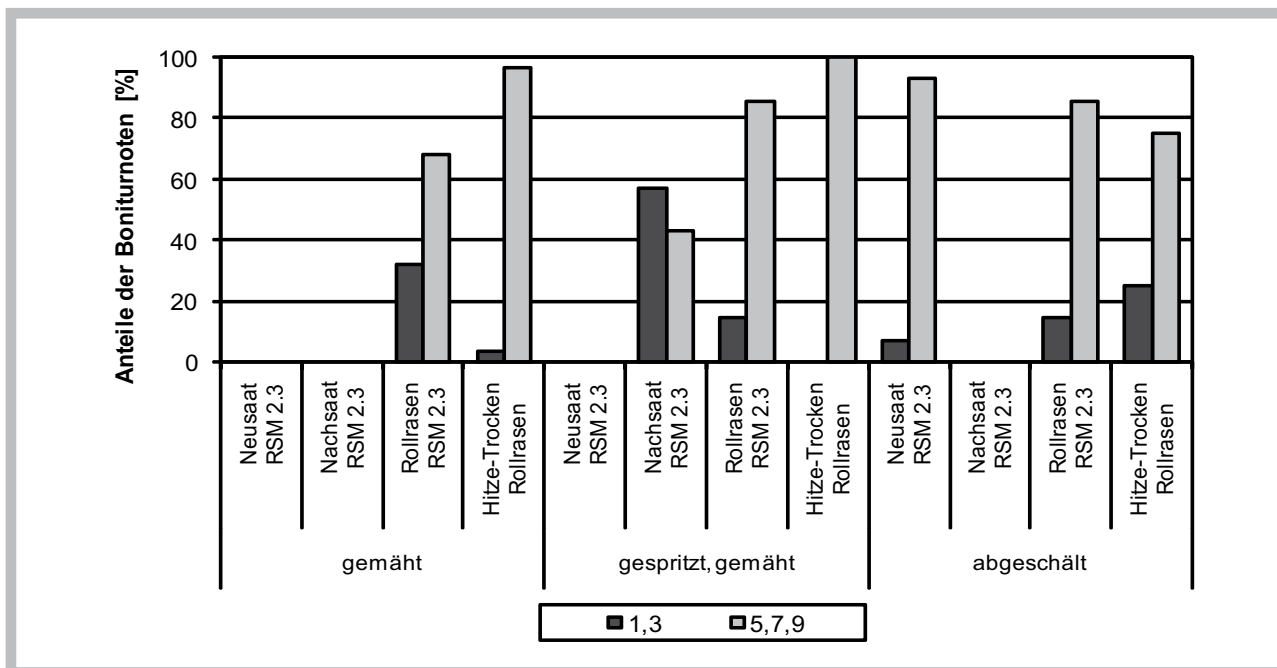


Abb. 3: Visueller Eindruck der Rasenflächen im Oktober 2008 aufgeteilt nach Boniturnoten 1 und 2 (Eindruck mangelhaft, ausreichend), sowie 5,7,9 (Eindruck befriedigend bis sehr gut)

Die über die Vegetationsperiode stets satte und dunkelgrüne Farbe des Hitze- und Trockenrollrasens, wurde durch die sechs Tage zuvor erfolgte Herbstdüngung zusätzlich positiv bemerkt. Dagegen waren in den Parzellen mit Rollrasen RSM 2.3 einige gelbe Stellen sichtbar. Die neu angesäten Flächen mit RSM 2.3 waren mittelgrün und lagen nahezu gleichauf mit dem Rollrasen. Deutlich schlechter schnitten die nachgesäten Parzellen ab. Vorläufiger Gewinner ist die Parzelle mit der Nummer 2: Hitze- und Trockenheitsrollrasen auf zuvor abgespritzter und kurzgemähter Grasnarbe.

### Zeitaufwand

Die dokumentierten Arbeitszeiten können nicht als Musterzeitwerte herangezogen werden. Die Versuchsdurchführung und Parzellengrößen weichen erheblich von den realen Baustellenbedingungen ab. Beispielsweise musste beim Abspritzen ein Spritzschutz in Form einer Schaltafel von einer zweiten Person mitgeführt werden, um andere Parzellen abzuschirmen. Auch die Formate der Rollrasenbahnen wirken sich beim Auslegen in der vorgegebenen Randeinfassung unterschiedlich aus. Anfahrts- und Rüstzeiten wurden nicht berücksichtigt. Die reine Arbeitszeit bei den unterschiedlichen Verfahren zur Anlage des Gebrauchsrasens bis zur Abnahme kann aber von der Größenordnung her verglichen werden (Abb. 4). Fasst man die Arbeitsschritte vom Abspritzen bzw. maschinellen

Abschälen der Rasensoden bis hin zum Anwalzen der Ansaat zusammen, so ist der Zeitaufwand für das neue Verfahren der Rollrasenaufgabe etwa ein Viertel günstiger als der einer Neuanlage durch Ansaat. Vergleicht man die herkömmliche Rollrasenverlegung nach Abschälen des vorhandenen Rasens mit dem einfachen Auflegen der Rollrasenbahnen, so wurde im Versuch ebenfalls eine Zeitersparnis von ca. 25 % festgestellt.

### Hinweise für die Praxis



Der bisherige Versuchsverlauf in der ersten Vegetationsperiode lässt die Rollrasenaufgabe als interessante Alternative zum Abtragen der Rasennarbe erscheinen, wenn keine exakten Anschlusshöhen gefordert sind und eine Überhöhung von 3 cm tolerierbar ist.

Dem starken Unkrautdruck, der aufgrund der Ausgangsfläche befürchtet wurde, widerstanden die Rasenflä-

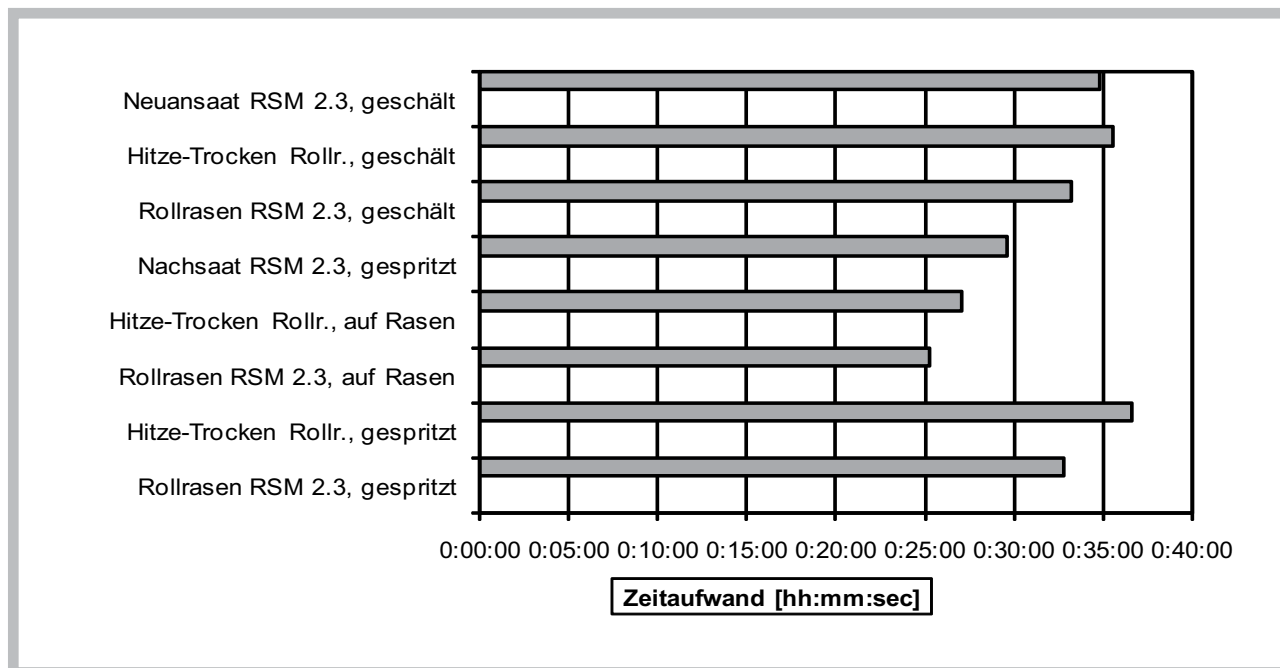


Abb. 4: Ermittlung der Arbeitszeit pro Parzelle von der Vorbereitung, der Anlage bis hin zur Abnahme der Rasenflächen (ohne Bewässerung)

chen im ersten Versuchsjahr. Dies trifft insbesondere auf die Rollrasenparzellen zu, wengleich die Stöße der Rasenbahnen die Schwachstellen sind. Hier müssen die Bahnen sorgfältig dicht an dicht gelegt und angewalzt werden. Eine etwaige Fugenfüllung sollte nur mit Sand erfolgen.

Die Untersuchung fand unabhängig von einer Verbesserung der eigentlichen Rasentragschicht statt. Negative Bodeneigenschaften wie Staunässe können mit den oben genannten Verfahren natürlich nicht behoben werden. Ein Umbruch ist generell nicht erforderlich, wenn die Rasennarbe nur in kleinen Bereichen zerstört ist und der Boden über einen optimalen Luft- und Wasserhaushalt verfügt. Dann kann eine Regeneration mit Nachsaat und regelmäßigem Schnitt erfolgreich sein.

Deutlich wurde die Bedeutung der Fertigstellungspflege. Oftmals ist diese im Hausgartenbereich schwer zu realisieren. Ein Anwacherfolg kann aber nur garantiert werden, wenn die Pflege in fachkundiger Hand liegt und durchdringend gewässert wird. Gerade bei Rasenmischungen mit hohem Anteil an *Festuca arundinaceae* ist eine gute Versorgung mit Stickstoff nötig. Deshalb sollte auf diesen Rasenflächen eine Herbstdüngung mit ca. 10-15 g N/m<sup>2</sup> durchgeführt werden, nicht wegen der sattgrünen Farbe (Bonitur im Versuch), sondern damit der Rasen gestärkt durch den Winter kommt.

### Kritische Bemerkungen

Bei der Renovierung bestehender Gebrauchsrasenflächen spielen viele Faktoren eine Rolle. Einige wurden in oben beschriebener Untersuchung herausgegriffen. Eine Langzeitbeobachtung der Flächen steht noch aus. Es gibt Bedenken, ob aufgrund des starken Wildkrautbesatzes überhaupt eine einfache Renovierung, ohne Bodenaustausch und Bekämpfung im Umfeld, erfolgversprechend ist – unabhängig vom gewählten Verfahren.

Nikolai Kendzia

LWG Veitshöchheim

### Literatur

FLL (2008): RSM 2008 Regel-Saatgut-Mischungen Rasen – Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e. V., Bonn (Hrsg.)

Kolb, W. (1991): Bewässerung von Rasenflächen – Deutscher Gartenbau 44/1991, S. 2785-2786.

LWG (1993): Sportplatzbau – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege Heft 3

Mit Dank für die Zusammenarbeit:

Horst Schwab GmbH  
Haid am Rain 3; D-86579 Waidhofen  
Tel. 08252-90 76-0, Fax:08252-90 76-90  
<http://www.Horst-Schwab.de>  
E-Mail: [Info@Horst-Schwab.de](mailto:Info@Horst-Schwab.de)

Rollrasenzentrum Unterfranken  
Inhaber: Michael Hoffmann  
Mühlweg 20 ; D-97273 Kürnach  
Mobil: 0171-6 95 68 32, Fax: 09367-98 62 69  
E-Mail: [info@rollrasenzentrum.de](mailto:info@rollrasenzentrum.de)

## Der Referent



*Nikolai Kendzia – Diplom-Ingenieur Landespflege*

*Nach dem Abitur 1991 und der Wehrdienstzeit machte er eine Ausbildung zum Landschaftsgärtner in Straubing. Es schloss sich ein Jahr als Geselle bei einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb in Nürnberg an. 1995 begann er das Studium der Landschaftsarchitektur und Landschaftspflege an der Technischen Universität München/Weihenstephan. Nach Abschluss in der Fachrichtung Landschaftsarchitektur arbeitete Nikolai Kendzia als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Gartenbaus, Ökonomie der Landespflege von Prof. Dr. W. Rothenburger. Die Diplomarbeit zum Thema Baustellensimulation führt er als Seminar im Studiengang Landschaftsbaumanagement an der Fachhochschule Weihenstephan durch. Im Jahr 2002 erfolgte der Wechsel an die Bayerischen Landesanstalt für Weinbau- und Gartenbau in Veitshöchheim. Das zweijährige Referendariat in der Fachrichtung Landespflege bereitet ihn auf die Tätigkeit im Sachgebiet Ökonomie der Landespflege vor. Seit 2005 lehrt und forscht Nikolai Kendzia zu den Schwerpunkten Bewässerung und Licht im Garten. Er ist Mitglied im Arbeitskreis Bewässerung der FLL.*



### Largo-Großplatten

Großzügig. Unkonventionell. Für außergewöhnlich schöne Gartenansichten. Große Auswahl in Plattendicken und -größen, in Farben und Oberflächenausführungen.

Für Terrassen, Zugänge und Wege.

Fordern Sie den neuen Gartenkatalog 2009 an.

**BAYERN**  
**STEIN+DESIGN**

Waldsteinring 6 · 95448 Bayreuth

Tel. 09 21/74 54 92-0 · Fax 09 21/74 54 92-29

[www.bk-stein-und-design.de](http://www.bk-stein-und-design.de) · E-Mail: [info@bk-stein-und-design.de](mailto:info@bk-stein-und-design.de)

## 41. Landespflegetage

### Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2009

Akademie Landschaftsbau Weihenstephan Wippenhauser Straße 65, 85354 Freising www.akademie-landschaftsbau.de	Bildungszentrum	Tel.: 08161/4878-0 Fax.: 08161/4878-18
Bayerische Gartenakademie An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de/gartenakademie	Gartenberatung	Tel.: 0931/9801-146 Fax: 0931/9801-100
BayWa Agrar, Vertrieb Gartenbau Glauberstraße 7, 97318 Kitzingen www.agrar.baywa.de	Produkte für den Gartenbau	Tel.: 09321/7007-0 Fax: 09321/7007-45
B+K Stein+Design Bayern GmbH Waldsteinring 6, 95448 Bayreuth www.bk-stein-und-design.de	Belagssysteme Gestaltung mit Kunststein	Tel.: 0921/745492-0 Fax: 0921/745492-29
Rita Bosse Software GmbH Friedrichsfehner Str. 20, 26188 Edewecht www.rita-bosse.de	WIN-Arbor Software für den GaLaBau	Tel.: 04487/9281-0 Fax: 04487/9281-20
CHAPS & MORE Schlittenstraße 26, 32130 Enger www.chaps-and-more.de	Berufskleidung	Tel.: 05224/994532 Fax: 05224/79893
Compo GmbH & Co. KG Gildenstraße 38, 41857 Münster www.compo-profi.de	Düngemittel Bodenverbesserung	Tel.: 0251/3277-0 Fax: 0251/326225
ComputerWorks GmbH Schwarzwaldstraße 67, 79539 Lörrach www.computerworks.de	VectorWorks – Landschaft CAD - Software	Tel.: 07621/4018-0 Fax: 07621/4018-18
DATAflor AG Friedrich-Naumann-Straße 33, 76187 Karlsruhe www.dataflor.de	EDV für die Grüne Branche	Tel.: 0721/94468-0 Fax: 0721/94468-59
Ehl AG Hermann-Rapp-Str. 21, 74572 Blaufelden www.ehl.de	Belagssysteme	Tel.: 07953/9881-10 Fax: 07953/9881-50
Franken Maxit GmbH & Co. Lenkersheimer Straße 8, 90431 Nürnberg www.maxit.de	Fugenmörtel Dränsystem	Tel.: 0911/321688-0 Fax: 0911/321688-533
Gardena Deutschland GmbH Hans-Lorensen-Straße 40, 89079 Ulm www.gardena.de	Bewässerungssysteme	Tel.: 0731/490207 Fax: 0731/490227
Gartenbau-Berufsgenossenschaft Frankfurter Straße 126, 34121 Kassel www.lsv.de/gartenbau	Gesundheitsschutz	Tel.: 0561/928-0 Fax: 0561/928-2304
Greenware Informations- und Datentechnik GmbH Fritz-Reuter-Straße 11, 44651 Herne www.greenware.de	Software für die grüne Branche	Tel.: 02325/9290-0 Fax: 02325/9290-99

## 41. Landespflegetage

### Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2009

Hauert Günther Düngerwerke GmbH Weinstraße 19, 91058 Erlangen www.hauert-duenger.de	Düngemittel	Tel.: 09131/6064-0 Fax: 09131/6064-41
Wilhelm Haug GmbH & Co. KG Heerdter Landstraße 199, 40549 Düsseldorf www.manna.de	Düngemittel	Tel.: 0211/50640 Fax: 0211/5064102
Held GmbH Gottlieb-Daimler-Straße 5-7, 75050 Gemmingen www.held-teichsysteme.de	Teichsysteme	Tel.: 07267/9126-0 Fax: 07267/606
Hilgers GmbH & Co. KG Sonnleiten 1, 84160 Frontenhausen www.sportplatzbau-hilgers.de	Sportanlagen	Tel.: 08732/366 Fax: 08732/2399
Hübner-Lee Gewerbestraße 1, 87752 Holzgünz www.huebner-lee.de	TTE - Rasengitter	Tel.: 08393/9229-0 Fax: 08393/9229-22
John GmbH Kaiweg 1, 96103 Hallstadt www.john-galabau.de	Sportanlagen	Tel.: 0951/7478-0 Fax: 0951/7478-38
Juliwa-Hesa GmbH Mittelgewannweg 13, 69123 Heidelberg www.juliwa-hesa.de	Rasensamen Fertigrasen, Düngemittel	Tel.: 06221/8266-20 Fax: 06221/8266-33
KS 21 Software & Beratung GmbH Otto-von-Guericke-Str. 8, 53757 Sankt Augustin www.ks21.de	GaLaOffice 360°	Tel.: 02241/94388-0 Fax: 02241/94388-50
Udo Lermann GmbH & Co. KG Am Dillberg 18, 97828 Marktheidenfeld www.udo-lermann.de	Bewässerungstechnik	Tel.: 09391/9851-37 Fax: 09391/9851-51
Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH Vierlander Straße 11a, 21502 Geesthacht (Hamburg) www.mantis-ulv.eu	Pflanzenschutzgeräte	Tel.: 04152/8459-0 Fax: 04152/8459-11
MEA-Bausysteme GmbH Nikolaus-Fey-Str. 8, 97261 Güntersleben www.mea.de	Entwässerungsrinnen	Tel.: 09365/897272 Fax: 09365/897065
Metzler GmbH Winterhäuser Straße 87, 97084 Würzburg www.metzler-feuerschutz.de	Pumpentechnik	Tel.: 0931/61901-0 Fax: 0931/61901-30
mexXsoft GmbH & Co. KG Am Pariser Weg 20, 68519 Viernheim www.mexxsoft.com	Software für den GaLaBau	Tel.: 06204/929086 Fax: 06024/919895
Nürnberger Schule Raiffeisenstraße 7, 90518 Altdorf-Rasch www.nuernbergerschule.de	Baumpflege	Tel.: 09187/8148 Fax: 09187/804982



## 41. Landespflegetage

### Aussteller- und Inserentenverzeichnis 2009

Optigrün international AG Am Birkenstock 19, 72505 Krauenwies www.optigruen.de	Dachbegrünung	Tel.: 07576/772-0 Fax: 07576/772-299
Oscorna Dünger GmbH & Co. KG Erbacher Straße 41, 89097 Ulm www.oscorna.de	organische Düngemittel Pflanzenpflege	Tel.: 0731/94664-0 Fax: 0731/481291
Patzer Verlag GmbH & Co. KG Postfach 330455, 14174 Berlin www.patzerverlag.de	Fachbücher Fachzeitschriften	Tel.: 030/895903-56 Fax: 030/895903-17
Polytan Sportstättenbau GmbH Gewerbering 3, 86666 Burgheim www.polytan.de	Kunstrasen Kunststoffsportflächen	Tel.: 08432/87-0 Fax: 08432/87-87
Quick-mix Stockstadt GmbH & Co. KG Vogesenstraße 5, 63811 Stockstadt www.quick-mix.de	Mörtel Bindemittel	Tel.: 0180/31710-11 Fax: 0800/4170000
Karl Schlegel KG Göffingerstraße 40, 88499 Riedlingen www.karl-schlegel.de	Baumschulen	Tel.: 07371/9318-0 Fax: 07371/9318-10
Scotts Deutschland GmbH Veldhauser Straße 197, 48527 Nordhorn www.scotts.de	Rasensamen Düngemittel Rasenpflege	Tel.: 05921/380-66 Fax: 05921/380-60
Staatl. Fach- und Technikerschule für Agrarwirtschaft An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.lwg.bayern.de	Meisterschule Technikerschule	Tel.: 0931/9801-114 Fax: 0931/9801-100
Verband ehemaliger Veitshöchheimer An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim www.vev-bayern.de	Absolventenvereinigung	Tel.: 0931/9801-572
Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. Lehárstraße 1, 82166 Gräfelfing/München www.galabau-bayern.de	Arbeitgeber- und Unternehmerverband	Tel.: 089/8291450 Fax: 089/8340140
Verlag Eugen Ulmer KG Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart www.ulmer.de	Fachbücher Fachzeitschriften	Tel.: 0711/4507-0 Fax: 0711/4507-120
Werzalit GmbH & Co. KG Gronauer Str. 70, 71720 Oberstenfeld www.werzalit.de	Terrassenbelag terraZa	Tel.: 07062/50-0 Fax: 07062/50-208
ZinCo GmbH Grabenstraße 33, 72669 Unterensingen www.zinco.de	Ganzheitliche Dachnutzung	Tel.: 07022/6003-0 Fax: 07022/6003-300

## Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege

Heft-Nr.	Jahr	Titel	Kosten €
71	2003	Natur als Vorbild - Abwasserreinigung - Grauwasserrecycling - Regenwassernutzung	frei
72	2003	Regenwasserbewirtschaftung - Dachbegrünung - Belagsflächen - Versickerungseinrichtungen	frei
73	2004	GaLaBau auf neuen Wegen? – 36. Landespflegeetage Band 1	7,00
74	2004	GaLaBau auf neuen Wegen? – 36. Landespflegeetage	7,00
78	2004	Dokumentationen 2003	frei
80	2005	Hauptsache Grün – alles ist möglich – 37. Landespflegeetage Band 1	7,00
81	2005	Hauptsache Grün – alles ist möglich – 37. Landespflegeetage Band 2	7,00
84	2005	Pflanzen für extreme Standorte 6. Symposium zur Pflanzenverwendung in der Stadt	6,00
85	2005	Dokumentation 2004	frei
88	2006	GaLaBau in WM-Form – 38. Landespflegeetage Band 1	7,00
89	2006	GaLaBau in WM-Form – 38. Landespflegeetage Band II	7,00
94	2006	Dokumentation 2005	frei
98	2006	Streuobst	frei
101	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 1	7,00
102	2007	Mehrwert aus Veitshöchheim – 39. Landespflegeetage Band 2	7,00
111	2007	Dokumentation 2006	frei
115	2008	Mit Grün gewinnen – 40. Landespflegeetage Band 1	7,00
116	2008	Mit Grün gewinnen – 40. Landespflegeetage Band 2	7,00
119	2008	Dokumentation 2007	frei

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

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

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