

GALABAU PRAXIS

05/2011



Grüne Oase der Superlative

**Größte Innenraumbegrünung und
Bewässerungsanlage des Jahres 2010**

Das Badeparadies Schwarzwald am Titisee wurde kurz vor Weihnachten eröffnet und ist mit 185 Palmen von 3 bis 13 Meter nicht nur die größte Innenraumbegrünung des Jahres 2010.

...mehr ab Seite 4



**SPECIAL: Vorberichte zur
demopark 2011 ab S. 18**



13. Juli 2011 in Riedlingen

11. LANDSCHAFTSPFLEGETAG

Experten reden über Bauen, Umwelt, Natur und Pflanzen

Herzlich Willkommen zum 11. Landschaftspflegetag. Nutzen Sie diese Veranstaltung zum fachlichen Austausch unter Fachkräften in Planung, Produktion und Umsetzung.

THEMENBEREICHE

Neufassung BNatSchG:

Gebietsheimische Gehölze werden zur Pflicht – praxisorientierte Lösungsansätze bei deren Verwendung

Neue Anforderungen für Planen und Bauen:

Vorgaben durch Natur- und Artenschutz – Projektmanagement und -abwicklung unter der Prämisse der Konfliktvermeidung

Umweltschadensgesetz:

Sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer haften für Umweltschäden. Risikominimierung durch Einbindung von Umweltbaubegleitern.

ZIELGRUPPEN

Führungskräfte und Fachleute von:

Staatlichen Behörden, Kommunen, Planungsämtern, Gartenbauämtern, Hochschulen und Bildungseinrichtungen, Bauhöfen, Verbänden, Institutionen, Vereinen, Initiativen, die sich mit dem Schutz und der Gestaltung von Natur und Umwelt befassen, Garten- und Landschaftsbau, Bürgermeister, Architekten, Landschaftsarchitekten, Landschaftsplaner, Naturschutzbeauftragte, Umweltschutzbeauftragte.

ORT

Karl Schlegel KG - Baumschulen
Göffinger Straße 40
88499 Riedlingen

TAGUNGSBEITRAG:

20,00 €
(beinhaltet Mittagsimbiss, Getränke und Verköstigung bei Kaffeepausen)

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ Seminar
- ▶ Anmeldeformular
- ▶ www.karl-schlegel.de

INHALT



PFLANZENKLÄRANLAGEN ...mehr ab Seite 8

Grüne Oase der Superlative:
Größte Innenraumbegrünung und
Bewässerungsanlage des Jahres 2010 4

PFLANZENKLÄRANLAGEN:
Natürlich und zuverlässig Abwasser reinigen 8

Für zufriedene und glückliche Teichbesitzer 12

Schmutzwasserpumpen:
Tsurumi offeriert stärkstes Kabel 16

LV-Bearbeitung mit mexXsoft X1 17

Zahlreiche Innovationen für die Grüne Branche
demopark+demogolf vom 26. – 28. Juni 2011
in Eisenach 18

Neuer Bagger und neuer Dumper:
Takeuchi mit einer Flotte von 17 Maschinen
auf der demopark 18

Partikelfrei in die Zukunft:
AVANT 525 LPG mit Gasmotor 20

Jahrbuch der Baumpflege 2011 22

Compo: Expertentipps zum
Topthema Wachstumsregulatoren 23

Wacker Neuson und Kramer Allrad:
Testen, staunen und begeistern! 24

STIHL: Die neuen
Hochdruckreiniger-Komplettpakete 26

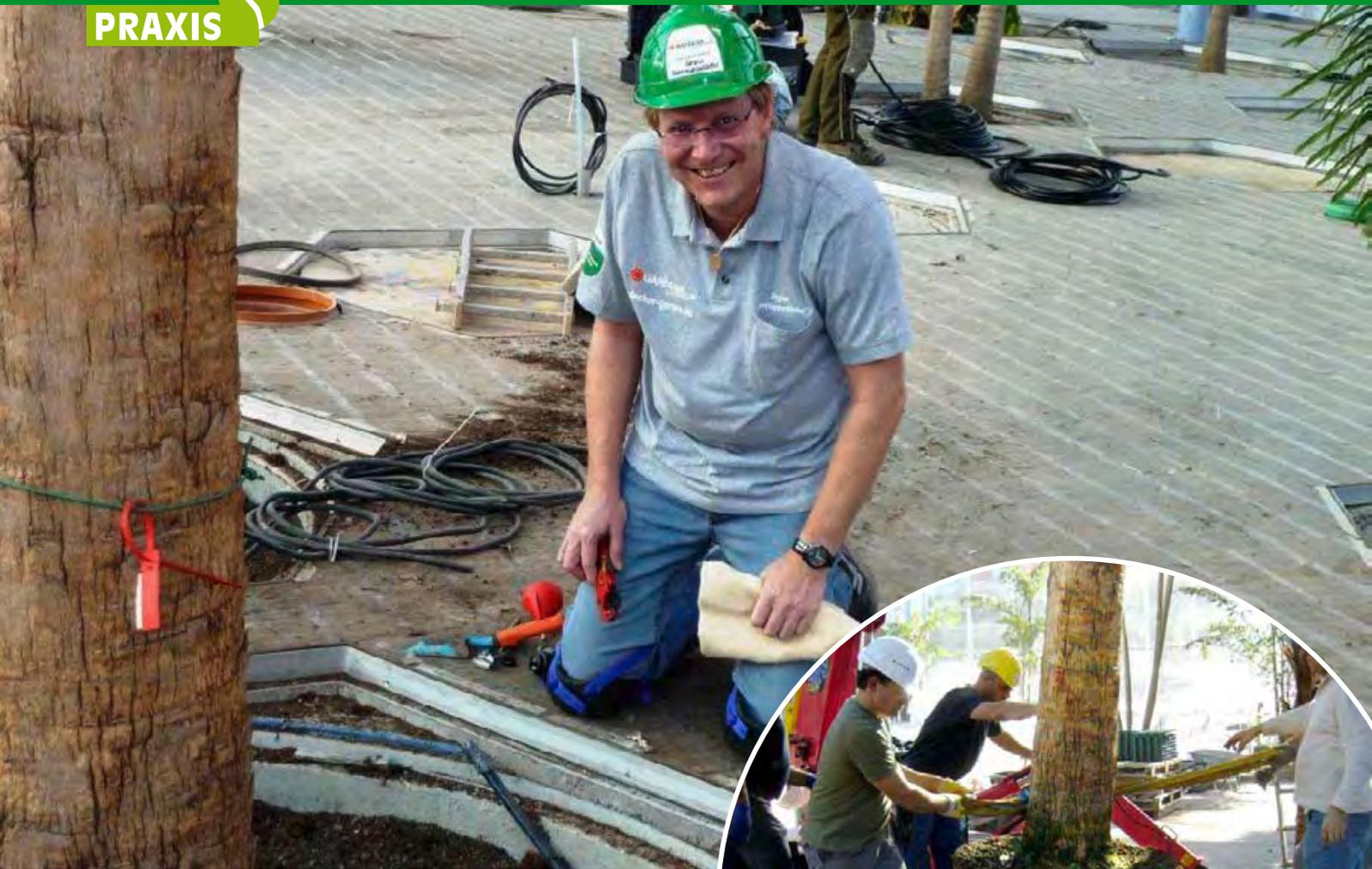
Mit agria fit fürs ganze Jahr:
Das Kombigerät für professionelle Anwender ... 28

IMPRESSUM 30

Grüne Oase der Superlative

Größte Innenraumbegrünung und
Bewässerungsanlage des Jahres 2010





Das Badeparadies Schwarzwald am Titisee wurde kurz vor Weihnachten eröffnet und ist mit 185 Palmen von 3 bis 13 Meter nicht nur die größte Innenraumbegrünung des Jahres 2010, sondern mit 165 Magnetventilen auch die größte Bewässerungsanlage mit zentraler Steuerung.

Ein Mamutprojekt für den örtlichen Raumbegrüner aus Freiburg, die Sumser Raumbegrünung, deren Team hierzu auch ein Volumen von 300 m³ Innenraums substrat der ZVG-Marke Gärtner Exklusiv vom Werksverband Einheitserde verarbeitet hat. Um Sackungen der Großpflanzen zu vermeiden wurde von Hubert Sumser im Badeparadies Schwarzwald ein neues Verfahren entwickelt. Wasser- und Luftdurchlässige Formteile aus dem Kunststoffbau sorgen bei diesem Projekt für eine dauerhafte Stabilität und dennoch für eine optimale Durchwurzelungsmöglichkeit. In Kooperation mit seinem Kollegen Jürgen Herrmannsdörfer aus Würzburg, der mit seinem Unternehmen für die Planung und Ausführung der Bewässerungsanlage verantwortlich war, wurde bei diesem Projekt auch eine ganz neue zentrale

Steuerungstechnik eingesetzt. Diese ermöglicht eine Fernabfrage der Parameter, ggf. auch Störmeldungen und individuelle Justierungen von 165 Bewässerungskreisläufen via Laptop oder Ipad.

PLANUNGSPHASE

„Die Organisation auf dieser Großbaustelle und die Koordination mit den anderen Gewerken am Bau war eine Herausforderung der besonderen Art, da wir in vielen Bereichen auch fachliches Neuland betreten haben“ so der Bewässerungsexperte Jürgen Herrmannsdörfer, der als Mitglied im Regelwerk Ausschuss der FLL das Thema „Planung, Instal-



Montierter Tropfring (Tropfrohr 4 l/h) mit 10 Tropfstellen

6 Magnetventile von einer 12er Verteilgruppe

lation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen“ begleitet.

Im April 2010 begann die Planung für die Bewässerungsanlage. Zu diesem Zeitpunkt war noch gar nicht klar, wie man eine zentrale Steuerung für so viele Magnetventile realisieren kann. Die Zusammenarbeit zwischen GARDENA und Busch-Jäger im Bereich der Home Automation brachte den Lösungsansatz um eine funktionelle Anlage zu erstellen. Größte Herausforderung in der Planung war, die Anpassung der unterschiedlichen Produktgruppen (Steuerungshard- und Software, Schaltaktoren, Steuerungskabel, Magnetventile, Düngeeinspeisung, Ringleitungen, Zuleitungen und das Endbe-

wässerungsprodukt) zu einer gesamten Bewässerungsanlage.

PLANUNG UND UMSETZUNG

Die Umsetzung der theoretischen Planung erwies sich in der Ausführung dennoch etwas schwieriger wie im Vorfeld gedacht. So musste die Software für eine Steuerung von 165 Magnetventilen angepasst bzw. komplett neu programmiert werden. Um einen Dauerbetrieb (für alle 165 Ventile ca. 55 Std.) zu vermeiden wurde eine Gruppenschaltung programmiert, hierdurch konnte die Bewässerungsdauer pro Zyklus auf 10 Std. reduziert werden. Die Programmierung von 165 Ventilen in 27 Bewässe-

rungsgruppen ermöglichen nicht nur individuelle Bewässerungsgaben pro Pflanze, sondern auch eine Fehlerdiagnostik, da sich der kalkulierte Wasserbedarf mit dem tatsächlichen Wasserverbrauch durch digitale Wasseruhren fortlaufend abgleicht. In 6 ausgewählten Pflanztrögen wurden zudem elektronische Tensiometer eingebaut, die für eine zusätzlich Überwachung der Bodenfeuchtigkeit sorgen.

Die Steuerung der Bewässerungsanlage musste in der Bauphase auch mit den unterschiedlichen Pflanz- und Montageterminen fortlaufend Schritt halten. „Was wir oben montieren, muss im Keller gleich mit einem Probelauf auf Funktion getestet werden“, so Herrmannsdörfer.

Beim eigentlichen Bewässerungsprodukt wurde das bewährte Tropfrohr 4l/h von GARDENA als individuell montierte Tropfringe für die unterschiedlichen Palmenarten und -größen verwendet. Bei der Unterbepflanzung bzw. Bodendecker ist auch das Tropfrohr 4,6 mm mit 1,5 l/h zum Einsatz gekommen. Die Schließung der Substratoberfläche mit Holzabdeckung bei den Solitärpalmen sollte eine maximale Kapazität an Liegefläche bzw. auch das direkte Liegen unter Palmen ermöglichen. Dies hat zur Folge, dass ein späterer Eingriff in das Tropfsystem nur mit hohem Aufwand möglich ist. Die Montage der Tropfringe wurde deshalb mit höchster Sorgfalt und Präzision ausgeführt. Für einen störungsfreien Betrieb wurde das Verbindungssystem „Quick & Easy“ mit zusätzlichen Sicherungsringen versehen.

PROBELAUF UND KAPAZITÄTSTEST

Dem manuellen Probelauf pro Tropfring auf Funktion und Dichtigkeit folgte anschließend auch gleich ein Kapazitätstest (Durchlaufmenge/Zeit). Kollege Sumser gab hierbei klare Vorgaben: „Wir müssen wissen, wie viel Gießwasser welche Pflanze in welcher Zeiteinheit erhält.“ Dies bedeutete in der Folge auch eine überproportionale Buchführung auf der Baustelle, denn für jede Pflanze ermittelten die Bewässerungsexperten aus Würzburg die Werte und hielten sie in einem Bewässerungsprotokoll fest.

Diese Angaben wurden dann auch als Basis für die Programmierung der Busch-Jäger Anlage verwendet. Auf einem Touchscreen-Panel wurden die Er-



Einweisung am Schaltschrank in die Steuerung der Bewässerungsanlage

weiterungen stufenweise programmiert.

Mit der Planung der Wasser- und Düngeeinspeisung inkl. Sicherheitstechnik haben wir dem bauseitigen Installateur klare Vorgaben zur Ausführung erstellt. Ein weiteres Problem brachte die Wasseranalyse. Diese ergab einen zu geringen Calciumgehalt im Wassernetz des örtlichen Versorgers. Somit übernimmt nun ein Dosatron-Gerät die NPK-Grundversorgung der Pflanzen, ein zweites Dosatron ist für die Beimischung von Calcium zuständig. Beide Geräte laufen synchron und wurden für kleine Durchflussmengen, sowie geringen Druck ausgewählt. Ein Feinfilter (150 Micron) schützt die Tropfstellen vor Verstopfung. Gemäß den örtlichen Vorschriften ist ein Systemtrenner vorgeschrieben und auch eingebaut. Dieser verhindert einen Rückfluss der Düngelösung ins Trinkwassernetz bei Störungen.

Für die Ansteuerung von 165 Magnetventilen in 27 Bewässerungsgruppen hat sich der bauseitige Elektriker nach unseren Vorgaben um die Kabelverlegung gekümmert. Um Schaltstrecken von teilweise über 50 Meter zu bewältigen musste der Kabelquerschnitt entsprechend angepasst werden. Fast 5 km Steuerkabel wurden eingebaut, die eine störfreie Signalübertragung vom Schaltschrank zum einzelnen Magnetventil gewährleisten. Zum Einsatz sind die bewährten und wartungsfreien 24 Volt Bewässerungsventile von GARDENA gekommen. Gegenwärtig (Mai 2011) läuft die Bewässerungsanlage alle 2 Tage. Pro Bewässerungsgang wird die Begrünungsanlage mit 1325 ltr. Nährlösung versorgt. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ www.decker-greenoffice.de
- ▶ www.sumser.de
- ▶ www.badesparadies-schwarzwald.de