

GALABAU PRAXIS

05-2013



Ein Feuerwerk an Neuheiten

Die Firma Telsnig Forst- und Gartentechnik aus Fuldatal hat eine Reihe von Neuheiten im Gartengeräteprogramm:

- Vier neue Herkules Combi-Comfort Rasenmäher
- Drei neue Herkules Comfort-Plus Rasenmäher
- Ein innovatives Hitachi 36V Akku Powersystem
- Zwei neue Herkules Balkenmäher sowie
- Ferngesteuerter Geräteträger mit Raupenlaufwerk

... ab Seite 4

EINFACH
GUTE SOFTWARE

für Garten- und Landschaftsbau

www.rita-bosse.de



RITA BOSSE
SOFTWARE GMBH

Besuchen Sie uns auf der Demopark
in Eisenach · Stand B-260

Neue eBroschüre von KS21 Software und Beratung GmbH

GaLaOffice 360°

Branchensoftware für den GaLaBau

Auf 34 Seiten informiert KS21 über GaLaOffice 360°, die produktivste Branchensoftware für den GaLaBau, mit der Unternehmer, Führungskräfte und Büromitarbeiter die gesamte betriebliche Planung, Organisation, Verwaltung, Angebots-erstellung, Kalkulation und Abrechnung mit nur einem Programm bewältigen können.

GaLaOffice 360° ist ein fortschrittliches und professionelles Informations- und Management-System, das es ermöglicht, im Büro effizienter zu arbeiten.

Auf einfachem Weg können ansprechende Kundenangebote mit beliebig vielen Fotos erstellt und auf Knopfdruck mit dem Firmenbriefpapier per E-Mail versendet werden. Durch einen modularen Aufbau kann die Software für jede Unternehmensausrichtung und Betriebsgröße individuell angepasst werden. Die eBroschüre zeigt anschaulich auf, wie mit GaLaOffice 360° Geschäftsprozesse und Unternehmensorganisation optimiert werden können.



Klicken Sie einfach auf den eKatalog, um das interaktive PDF online zu öffnen!

Hier klicken!

Ein Service von
KS21 Software & Beratung GmbH
Otto-von-Guericke-Str. 8
D-53757 Sankt Augustin
Tel.: +49 (0) 22 41 / 943 88- 0
info@ks21.de
www.ks21.de



- 4** Ein Feuerwerk an Neuheiten – Vier neue **Herkules** Combi-Comfort Rasenmäher
- 8** Drei neue **Herkules** Comfort-Plus Rasenmäher
- 10** Innovatives 36V-Powerakkusystem aus dem Hause **Hitachi**
- 12** Zwei neue **Herkules** Balkenmäher FM 520 DH und FM 590 H Hydro
- 13** Null-Wendekreis-Mäher von **Walker Mowers** – Einsatz im ganzen Jahr
- 14** **Weidenprofi** – Weidenzaun Premium erfüllt höchste Ansprüche an Sichtschutz
- 15** Neuer Produkt-Katalog von **VOGT Baugeräte**: Zeitersparnis auf der Baustelle
- 16** Den Vorsprung ausgebaut: **mexXsoft X1** – Die All-in One-Branchensoftware
- 17** Europäischer **Junggärtner-Kongress 2013**: Österreich ist das Ziel
- 18** SolarGrünDächer von **Optigrün** – Das Dach zweifach nutzen: Photovoltaik und Begrünung



32 Jetzt wird gemäht: **Holder** Geräteträger exklusiv mit 5-fach-Spindelmäher

24 **BOTT**: Extrem leichte Dachbegrünung 20 – 25 kg mit Moosmattentechnik

26 **ZinCo-Technik**: 5-Sterne-Parkanlage über Tiefgaragen in Algerien

31 **Studer**: **Das Algenfrei Paket** – Für einen gepflegten Teich und klares Wasser

32 Jetzt wird gemäht: **Holder** Geräteträger exklusiv mit 5-fach-Spindelmäher

34 Die **Holder C-Reihe**: Multifunktionale, knickgelenkte Geräteträger

36 Neue Broschüre zu Randelementen und Pflanzgefäßen von **OPTIGRÜN**

38 Professionell einfach pflastern: **Optimas** stellt mit der T11-Basic eine neue Verlegemaschine vor

40 **Betafence** Lärmschutz-Gabione „Soundblock“ – Vormontiert statt Einzelteile

42 **Hako** – Der neue Citymaster 600: Multifunktionalität ohne Kompromisse



26 **ZinCo-Technik**: 5-Sterne-Parkanlage über Tiefgaragen in Algerien

46 IMPRESSUM

Ein Feuerwerk an Neuheiten



Die Firma Herkules Motorgeräte ist in dem Bereich der Forst- und Gartentechnik als qualitätsbewusster Komplettanbieter mit einem attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis bekannt. Als Generalimporteur internationaler Traditionsmarken wie Grasshopper, Walker, Snapper und Hitachi bietet Herkules für jeden Anspruch das richtige Gerät. Das breit gefächerte Sortiment stellt sich jeder Herausforderung rund um Haus, Hof, Garten und professionelle Anwendung.



**Herkules
Combi-Comfort Rasenmäher**



**Herkules
Comfort-Plus Rasenmäher**



**36V Akku Powersystem
aus dem Hause Hitachi**



**Herkules Balkenmäher FM 520 DH und
FM 590 H Hydro und ferngesteuerter
Geräteträger mit Raupenlaufwerk**



**Null-Wendekreis-Mäher
von Walker Mowers**

Vier neue Herkules Combi-Comfort Rasenmäher



Die altbekannten Harry Rasenmäher mit Alugehäuse kommen nun unter der Marke Herkules wieder. Zur Auswahl stehen vier Modelle mit einer Schnittbreite von 41 bis 55 cm. Mit einer einzigartigen Fülle an technischen Details wird der Begriff Komfortausstattung neu definiert: Ergonomisches Griffsystem, 3-fache Holmverstellung und zentrale Höhenverstellung*. Eine rundum komplette und technisch hochwertige Ausstattung überzeugt durch viele Highlights: Die Räder sind doppelt kugelgelagert und mit Vollgummireifen ausgestattet. Der austauschbare Kantenschutz* und die Stoßstange verhindern Beschädigungen am Gehäuse beim randnahen Mähen. Perfekte Fangergebnisse erzielen die Herkules Combi-Comfort Mäher vor allem mit dem bewährten Air-Jet-System, dem Turbo für das Fangsystem.

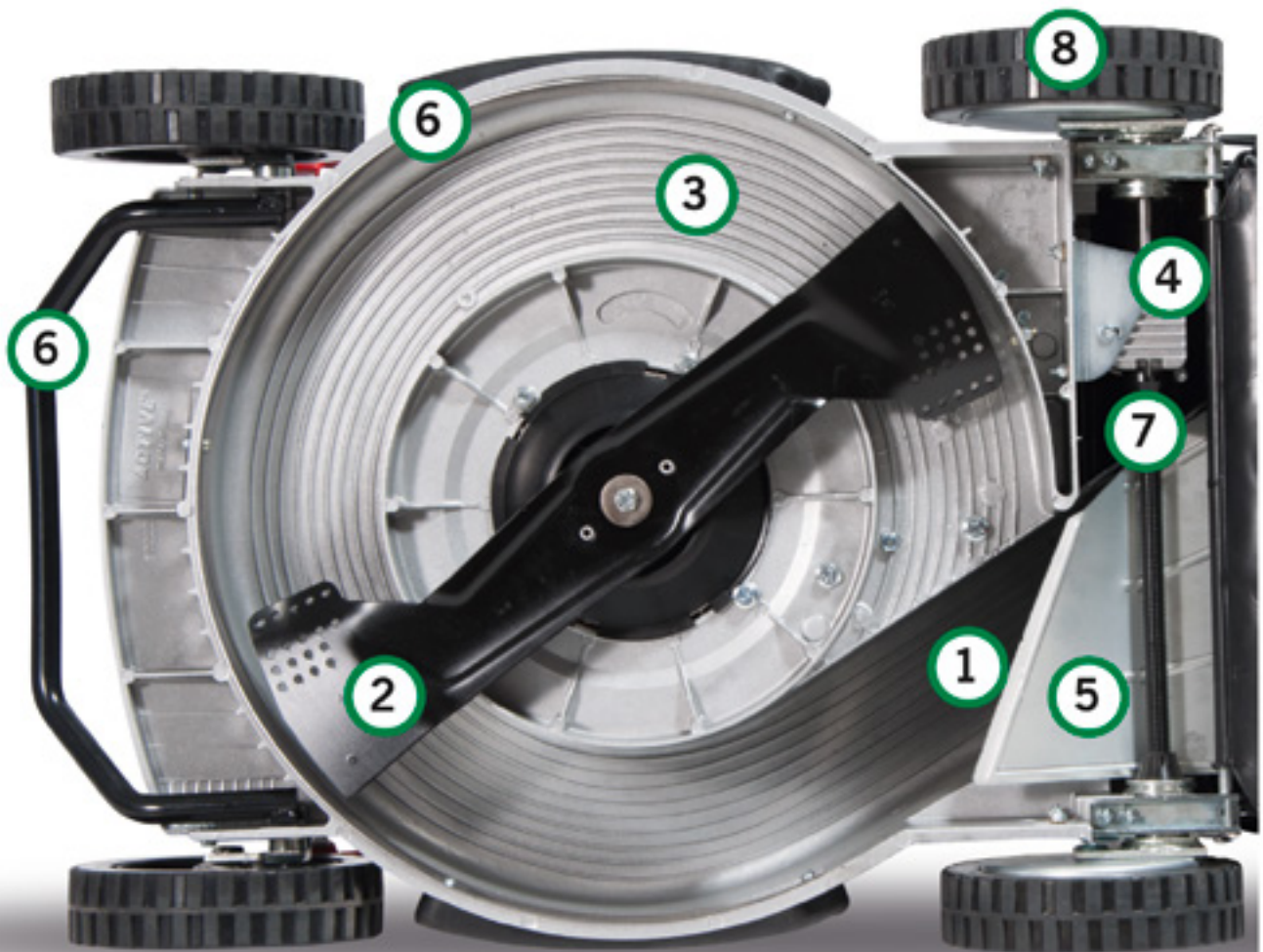
FEATURES IM ÜBERBLICK

- optimaler Auswurfkanal
- doppelt kugelgelagerte Räder
- ergonomischer Führungsholm
- Gehäuse mit Stoßstange*
- komfortable, leicht zugängliche Bedienelemente
- kräftige Motorisierung
- Aluminium-Druckguß-Gehäuse mit Herkules Air-Jet-System, dem Turbo für Ihr Fangsystem

*abhängig je nach Modell



Herkules MB 5400 SVH



Aluminium-Druckguß-Gehäuse
mit Herkules Air-Jet-System,
dem Turbo für Ihr Fangsystem.



Perfekte Fangergebnisse erzielen die Herkules Combi-Comfort Mäher vor allem durch das bewährte **Air-Jet-System**:

- ➊ Der breit auslaufende und hochgezogene Auswurfkanal befördert selbst feuchtes und langes Schnittgut optimal in den Fangsack.
- ➋ Das Windflügelmesser mit Stanzen zur Geräuschreduzierung erzeugt einen kräftigen Luftstrom.
- ➌ Durch die speziell geformten Rillen im Gehäuse entsteht ein Luftpolster, auf dem das Gras besser gleitet. Das sorgt für eine noch bessere Befüllung des Fangsacks.
- ➍ Durch den Luftauslasskanal entweicht die Luft optimal aus dem Fangsack und sorgt so noch besser für eine Komprimierung des Schnittgutes.

- ➎ Das Leitblech am Fangsack unterstützt den Luftstrom und sorgt für eine optimale Entleerung des Auswurfkanals.
- ➏ Durch den Kantenschutz und die Stoßstange wird das Alugehäuse vor Beschädigungen beim randnahen Mähen geschützt.
- ➐ Durchgehende Antriebsachse mit Getriebe für besonders hohe Ansprüche.
- ➑ Leichtlaufende, kugelgelagerte Aluminiumräder mit rasenschonendem und griffigem Profil.

Weitere Modelle und
Informationen finden Sie unter:

- ▶ www.herkules-garten.de
- ▶ Oder im Online-Katalog

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-440



Herkules GR 537 Pro

Drei neue Herkules Comfort-Plus Rasenmäher

Die Herkules Comfort-Plus Profimäher vereinen die Vorzüge eines Comfortmähers mit der technischen Extraklasse eines Profimodells. Optimal für den harten Dauereinsatz im professionellen Arbeitsalltag. Das einzigartige Power Air Vac System erzeugt durch intelligente Luftführung einen Turbo-Luftstrom, der selbst bei feuchter Witterung und längerem Gras zu besten Schnitt- und Fangergebnissen führt.

FEATURES IM ÜBERBLICK

- 3-Gang-Schaltung oder Hydrostat
- Ergonomisches Griffsystem
- Hochwertige Stahlräder*
- 80 Liter Fangsack mit Staubschutz*
- Honda OHV-Motoren
- Messerkupplung
- Kardanwelle
- Steinschlagschutz*
- Kantenschutz*
- Power Air Vac Turbo Luftstromsystem

*abhängig je nach Modell



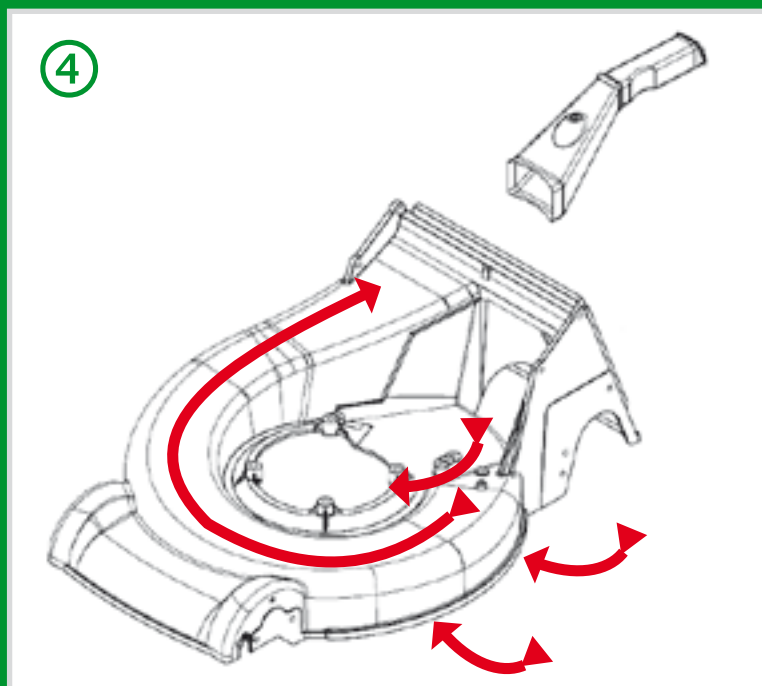
Eine separate Lüfterscheibe mit Luftschaukeln erzeugt einen so starken Luftstrom, dass selbst feuchtes Gras aufgerichtet und perfekt geschnitten wird.



Beste Mähergebnisse, egal ob bei langem oder feuchtem Gras. Ein optimal gefüllter Fangsack dank Power Air Vac Turbo Luftstromsystem.



Ein zusätzlicher Luftschacht führt die Luft aus dem Fangsack zurück zur Lüfterscheibe über dem Messer und optimiert dadurch den Luftstrom.



Herkules Power Air Vac für beste Fangergebnisse bei jedem Wetter.



Weitere Modelle und Informationen finden Sie unter:
 ► www.herkules-garten.de
 ► Oder im Online-Katalog

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-440

Innovatives 36V Akku Powersystem aus dem Hause Hitachi

HITACHI
Inspire the Next

2 Akkus zur Auswahl

BL36200
36V Back Pack

Kompatibel mit
36V Produkten



Tragegriff

USB Port

36V

5,9 kg

20,4 Ah/750 WH



Anschluss in
beide Richtungen
möglich



Profi-
Schultergurt

BSL3620
36V/2,0 Ah
Lithium-Ionen Schiebeakku



36V / 2,0 Ah

0,75 kg

- ▶ Volle Lithium-Ionen Power, ohne CO₂ Ausstoß und ohne Lärm
- ▶ Zwei Akkus zur Auswahl: Schiebeakku 2,0 Ah oder rückentragbarer Akku 20,4 Ah/750 WH



**Akku-Blasgerät
RB36DL Basic**



**Akku-Sense
CG36DL Basic**



**Akku-Kettensäge
CS36DL Basic**



**Akku-Heckenschere
CH36DL Basic**



**Akku-Sense
CG36DAL (L)**



Beginnend in diesem Jahr fügt die Hitachi Erfolgsgeschichte ein neues Kapitel hinzu: Das umfangreiche Hitachi Sortiment wird nun durch ein innovatives 36V-Akkusystem erweitert: Dazu gehören eine akkubetriebene Kettensäge CS36DL, eine Heckenschere CS36DL, ein Blasgerät CS36DL sowie die Sensen CG36DAL (L) und CG36DL, die eine extrem hohe Kapazität aufweisen. Alle Geräte haben einen identischen Akkuanschluss und können daher wahlweise mit einem besonders leichten Lithium-Ionen Schiebe-Akku 2,0 Ah oder einem besonders leistungsstarken 20,4 Ah/750 Wh rückentragbarem Lithium-Ionen Akku betrieben werden. Der Akku ist 5,9 kg leicht, extrem schmal und bietet durch den gepolsterten Rückentragergurt optimalen Komfort im Alltag. Das kompakte Hitachi 36V-System ist nicht nur umweltfreundlich

und emissionsfrei, sondern auch geräuschärmer als vergleichbare benzinbetriebene Geräte. Darüber hinaus sind die Akku-Geräte äußerst vibrationsarm und gewährleisten eine lange Lebensdauer. Dank der minimalen Betriebskosten durch einen fast wartungsfreien Elektro-Antrieb sind die Hitachi Akkugeräte sehr wirtschaftlich. Besonders hervorzuheben ist die 3-jährige Garantie für alle Anwender. (am) ■

Weitere Modelle und Informationen finden Sie unter:

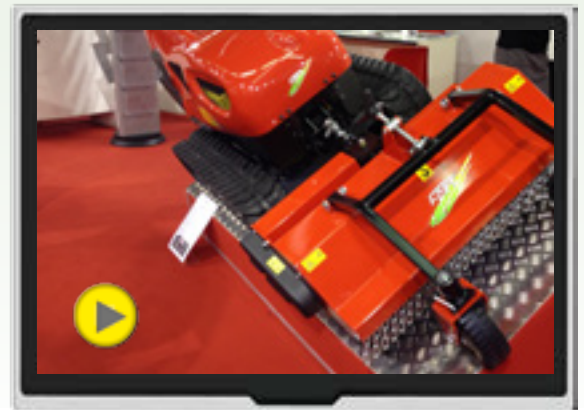
- ▶ www.herkules-garten.de
- ▶ **Oder im Online-Katalog**

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-440



FM 520 DH

FM 590 H Hydro



Die Multitalente mit universellen Nutzungsmöglichkeiten Zwei neue Herkules Balkenmäher FM 520 DH und FM 590 H Hydro sowie ferngesteuerter Geräteträger mit Raupenlaufwerk

Beete pflügen im Frühjahr, Gras mähen im Sommer, Laub fegen im Herbst und Schnee schieben im Winter – Die neuen Frontmäher Herkules FM 520 DH und FM 590 H Hydro sowie der ferngesteuerte Geräteträger mit Raupenlaufwerk sind durch die Vielzahl von Anbaumöglichkeiten wahre Multitalente. Mit verschiedenen Anbaugeräten ergeben sich unbegrenzte Nutzungsmöglichkeiten. Die Maschinen lassen sich vom Mäher, zur Kehrmaschine oder Fräse, zum Schneeräumgerät oder Pflug umfunktionieren.* Dadurch erübrigt sich oft die Anschaffung zusätzlicher Technik – das spart Kosten und reduziert die Stillstandszeiten der Geräte. Das Herkules Schnellkuppelsystem der neuen Balkenmäher sorgt dabei für einen unkomplizierten und werkzeuglosen Gerätewechsel. Die Einachser sind besonders leistungsstarke Maschinen, die bis zu 40 Prozent weniger Vibrationen erzeugen. Der

Honda-Motor sorgt dabei auch bei schwerem Gerät für die nötigen Kraftreserven. Der Balkenmäher FM 590 H Hydro verfügt zusätzlich über einen stufenlosen, hydrostatischen Fahrtrieb. Der ferngesteuerte Geräteträger mit Raupenlaufwerk hat einen Steigungswinkel bis 40° und wird vorwiegend bei extremen Böschungen und Hanglagen eingesetzt. Ausgestattet ist der Geräteträger mit einem leistungsstarken Zweizylinder-Viertakt Honda Motor mit 21PS. Die Kraftübertragung erfolgt über zwei Hydraulikpumpen. (am) ■

Weitere Modelle und
Informationen finden Sie unter:

- ▶ www.herkules-garten.de
- ▶ Oder im Online-Katalog

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-440



Einsatz im ganzen Jahr – das ist Wirtschaftlichkeit: Null-Wendekreis-Mäher von Walker Mowers

Walker Aufsitzmäher sind robust und sehr kompakt durch das eingebaute Grasauffangsystem. Sie sind für die professionelle Arbeit konstruiert, erfreuen sich aber auch im privaten Bereich immer größerer Beliebtheit. Sie sind nahezu in jedem Gelände einzusetzen, egal ob hügelige Konturen, unregelmäßige Verläufe, kritische Winkel oder offene Bereiche anzutreffen sind.

Besonderes Highlight ist die ZeroTurn Steuerung der Walker Aufsitzmäher, die für eine hohe Wendigkeit sorgen. Dank Walkers patentierter Kombination von Lenk- und Geschwindigkeitshebel genügt schon ein leichter Fingerdruck, um die Maschine durch all ihre Bewegungsabläufe zu bringen. Es wurde auch erwiesen, dass die Doppelhebelsteuerung der Walker Aufsitzmäher 80 Prozent leichter zu bedienen ist als herkömmliche Steuerungen.

Eine Vielzahl von Erweiterungsmöglichkeiten macht aus den Walker Mähern im Handumdrehen eine Ganzjahresmaschine. Mit optionaler Kehrmaschine, Schneefräse und Räumschild machen die Walker Mäher auch im Winter eine gute Figur. Solide Schneeräumtechnik und kräftige Motorisierung machen die Grundmaschinen zum professionellen Arbeitsgerät.

Vereinbaren Sie noch heute einen Vorfahrtstermin in Ihrer Nähe. (am) ■

Weitere Modelle und Informationen finden Sie unter:

- ▶ www.herkules-garten.de
- ▶ Oder im Online-Katalog

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-440



Neu im Weidenprofi-Sortiment:

Völlig blickdicht – Weidenzaun Premium erfüllt höchste Ansprüche an Sichtschutz

Mit einem neuen Flechtzaun bietet die Weidenprofi GmbH (Augsburg) erstmals einen völlig blickdichten Naturzaun im Sortiment an. Für das neue Modell Premium aus der Serie Exklusiv werden filigrane Weidenruten mit feuerverzinktem Eisendraht zu kompakten Paneelen von 3 cm Stärke verarbeitet. Ein umlaufender Rahmen – wahlweise aus pulverbeschichtetem Aluminium oder lasiertem Kiefernholz – fasst die Weidenplatten ein und sorgt für stabilen Halt.

Der neue Naturzaun erfüllt höchste Ansprüche an den Sichtschutz und lässt sich dank der unterschiedlichen Rahmenvarianten und Modellgrößen vielfältig einsetzen – vom naturnahen Garten bis zum modernen Materialmix.

Besonders eignet sich das Modell Premium, um die Intimsphäre im Garten zu schützen, beispielsweise auch im Bereich von Schwimmbad oder Dusche.

Durch seine filigrane Optik überzeugt der neue Flechtzaun als Abgrenzung im Außen- sowie Innenbereich und bietet speziell auch Gastronomiebetrieben vielfältige Möglichkeiten, zum Beispiel zur flexiblen Parzellierung von Gasträumen, Terrassen und Wirtsgärten. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

► **Sichtschutz Weide**



Den Vorsprung ausgebaut: mexXsoft X1 – Die All-in One-Branchensoftware

mexXsoft treibt in enger Zusammenarbeit mit den Kunden die Weiterentwicklung von mexXsoft X1 stetig voran. Das Programmpaket X1 wurde nun um weitere sinnvolle Module erweitert: Zur bereits umfangreichen Schnittstellenausstattung kamen nun die DBD Kostenelemente, die sirAdos-Baudaten sowie die DA11- Im- & Exportfunktion hinzu. Die neu entwickelte iPhone-App mexXgo ermöglicht den Zugriff und Abgleich von Projektdaten direkt vor Ort. Neu sind u.a. der Warenkorb, die Druckroutine wurde um den Schlaufenetikettendruck erweitert, u.v.m.

Neben den Neuerungen wurden die bestehenden Programmfunktionen weiter optimiert und die Arbeitsgeschwindigkeit durch Verwendung modernster Sybase-Datenbanktechnologie gesteigert. Die Erweiterte Suche stellt dem Benutzer sämtliche Daten per Drag&Drop zur Weiterverarbeitung / Wiederverwendung zur Verfügung. Dem Dokumentenmanagement lassen sich nicht nur Texte, sondern

beliebige Dateien zuordnen. Die integrierte Scan- und Wiedervorlagefunktion rundet das Modul ab. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

► [mexXsoft X1](#)

DEMOPARK 2013, HALLE, AH-04



Europäischer Junggärtner-Kongress 2013: Österreich ist das Ziel

Zum 54. Europäischen Junggärtner-Kongress in Salzburg und Tirol sind die deutschen Junggärtner herzlich eingeladen. Vom 14. bis 20. Juli 2013 treffen sich junge Gärtnerinnen und Gärtner aus ganz Europa zum gemeinsamen Austausch, fachlichen und kulturellen Exkursionen und jeder Menge Spaß.

Auf dem Programm stehen zahlreiche Betriebsbesichtigungen der Fachsparten Zierpflanzenbau, Gemüsebau, Baumschule sowie Garten- und Landschaftsbau. Auch der Gartengerätehersteller Viking und der Produzent für Spielzeug- und Freizeiteinrichtungen Gestra freuen sich auf den internationalen Besuch aus Europa.

Die Stadt Salzburg und die Wasserspiele von Schloss Hellbrunn werden im Rahmen von Führun-

gen besichtigt. Frische Bergluft und das großartige Alpenpanorama können bei einer Almwanderung genossen werden. Der 7-tägige Kongress endet mit einem feierlichen Gala-Abend, an dem gleichzeitig das sechzigjährige Bestehen der Salzburger Junggärtner gefeiert wird.

Eine Anmeldung zum Kongress ist über die Arbeitsgemeinschaft deutscher Junggärtner bis zum 15. Juni 2013 möglich. Die Kosten für den Kongress betragen 380,- Euro.(am) ■

WEITERE INFORMATIONEN UND ANMELDUNG:

Arbeitsgemeinschaft deutscher Junggärtner (AdJ) e.V.

Tel.: 06401/9101-79

E-mail: info@junggaertner.de

www.junggaertner.de



Sicherheit am Flachdach

dani alu GmbH

Mühlstraße 88

D-63768 Hösbach

Telefon: 0049 (0)6021 / 45302-0

Fax: 0049 (0)6021 / 45302-29

post@danialu.de

> www.danialu.de

Produkte & Dienstleistungen

- Sicherheitsgeländer
- Fluchtweg/Rettungsweg
- Absturzsicherung
- Kiesfangleisten
- Wandanschlussprofile
- Lichtkuppelumwehrung
- Wartungsweg
- Geländer Balkon/Terrasse
- Dachrandprofile
- Balkon-Verblendungen/Profile

Mit Abstand eingebaute Module und ein Sauberkeitskiesstreifen verhindern hohen Pflanzenaufwuchs vor den Modulen



Foto: „Optigrün“

SolarGrünDächer immer noch im Trend

Das Dach zweifach nutzen: Photovoltaik und Begrünung

Im letzten Jahr wurden in Deutschland etwa acht Millionen Quadratmeter Dachfläche begrünt. Im Vergleich dazu waren es etwa doppelt soviel Dächer, die mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet wurden. Und dieser Trend wird anhalten, da bis zum Jahr 2020 sieben Prozent des Stroms aus Photovoltaikanlagen kommen sollen. Diese Zahlen verdeutlichen den möglichen Konflikt um nutzbare Dachflächen. Doch glücklicherweise schließt das eine das andere nicht aus und Kombinationslösungen Photovoltaik/Gründach sind vielerorts schon jetzt eine Selbstverständlichkeit.

VIELE VORTEILE IN DER KOMBINATION

Das Dach nur in Richtung Photovoltaik zu nutzen wäre eindimensional gedacht. Die Kombination Photovoltaik und Dachbegrünung bringt viele Vorteile. Ein Dach ohne Begrünung würde eine Vielzahl an positiven Wirkungen verschenken und das in der heutigen Zeit bei Diskussionen um Klimaerwärmung, Feinstaubbelastung, nachhaltiges Bauen usw.

- **Ertragssteigerung aufgrund der Kühlleistung der Begrünung**

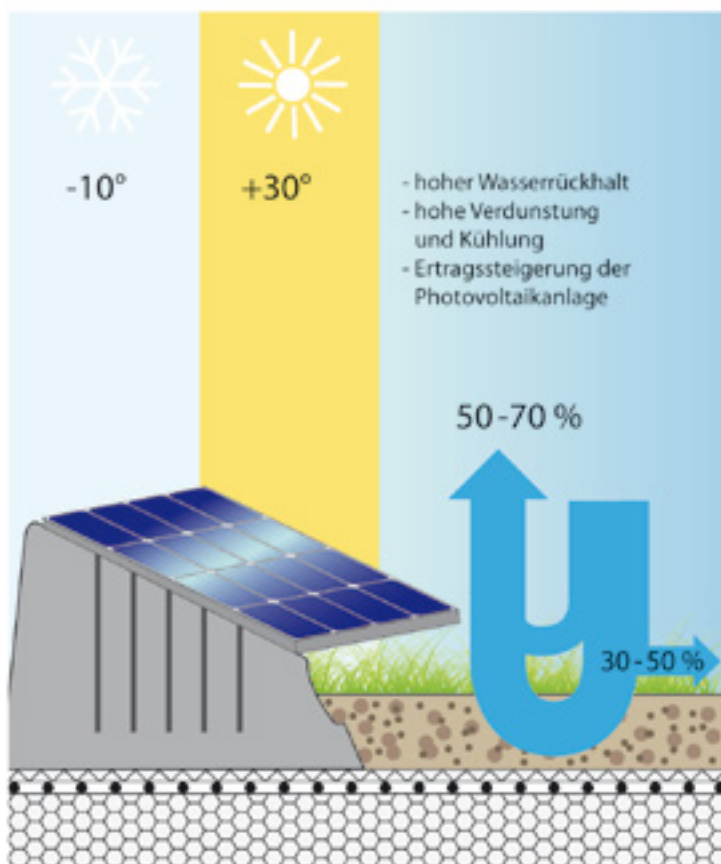
Der Wirkungsgrad der Solarmodule hängt von ihrer Betriebstemperatur ab und Temperaturen über 25°C führen zu einem Leistungsrückgang.

Dagegen bewirkt die Verdunstungskühlung der Begrünung eine Erhöhung der Effizienz der Photovoltaikanlage von bis zu 5 %. Das heißt, eine Photovoltaikanlage rechnet sich mit kühlender Begrünung noch schneller.

- **Die Begrünung schützt die Dachabdichtung und verlängert ihre Lebensdauer**

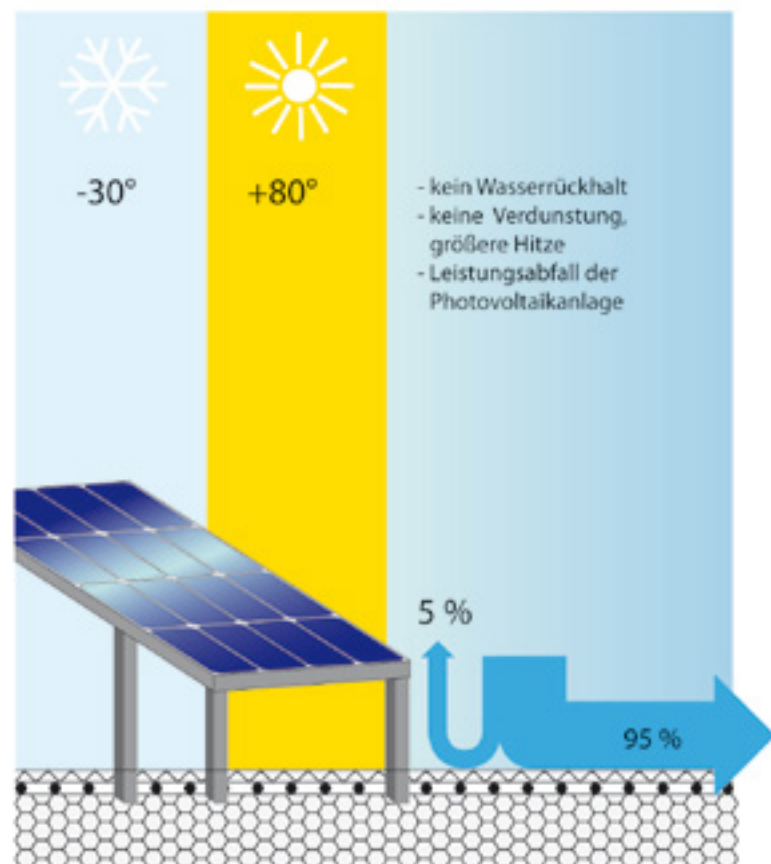
Das Gründach als Schutzschicht gegen Extremtemperaturen, UV- und IR-Strahlung, Hagel und Witterungseinflüsse. Die Lebensdauer der Dachabdichtung wird verdoppelt und die sonst üblichen Reparatur- und Sanierungsarbeiten fallen im Vergleich zu einem unbegrünten Dach erst viel später an. Dadurch wird ein langer störungsfreier Betrieb der Solaranlage ermöglicht.

Kombination Photovoltaik mit Dachbegrünung. Auflastgehaltene System „SolarGrünDach“.



- Das Gründach schützt die Dachabdichtung vor Witterungseinflüssen, UV-Strahlung und bei Wartungsgängen
- Auflastgehaltene Systeme greifen nicht in die Bausubstanz ein
- Die Haltbarkeit der Abdichtung wird verlängert
- Das Gründach schafft ökologischen Ausgleich, verbessert das Kleinklima und spart Niederschlagswassergebühren
- Das Gründach verhindert mögliche Feuerschneidung

Photovoltaikanlage in der Dachkonstruktion verankert, ohne Dachbegrünung.



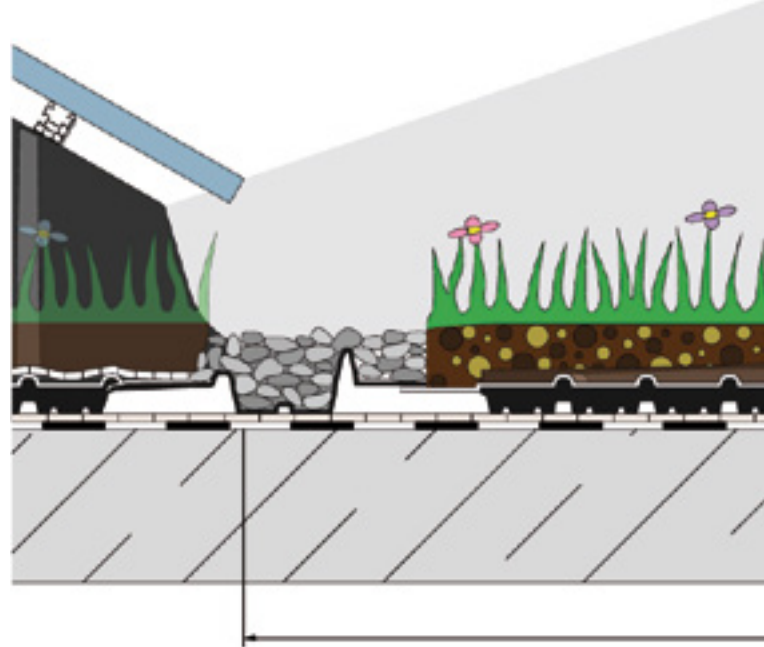
- Wind, Hagel und UV-Strahlung können die Dachhaut angreifen
- Herkömmliche Systeme durchbrechen die Dachabdichtung und schaffen Undichtigkeitspotenziale
- Ohne Begrünung erhöht sich der Versiegelungsgrad mit den Folgen: Überschwemmung, Wärmeabstrahlung, Schallreflexion, usw.

• **Regenwasserrückhalt und Minderung der Niederschlagswassergebühr**

Schon dünnere Extensivbegrünungen halten je nach Standort 40-70 % des Jahresniederschlags zurück. Die Kanalisation wird entlastet, Abläufe können reduziert, Kanalrohre geringer dimensioniert und Regenüberlaufbecken eingespart werden. Immer mehr Gemeinden honorieren diese positiven Aspekte bei gesplitteten Abwassergebühren mit Nachlässen bei der Niederschlagswassergebühr.

• **Umweltauflagen und Imagewerbung**

Nicht nur die Forderungen des Naturschutzes im Sinne der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung werden mit einer Dachbegrünung zu einem großen Teil erfüllt. Im Rahmen einer zukunftsorientierten nachhaltigen Bauweise gehört das Gründach selbstverständlich auch dazu (Stichwort „Green building“).



BEACHTENSWERTES BEI PLANUNG, PFLEGE UND WARTUNG

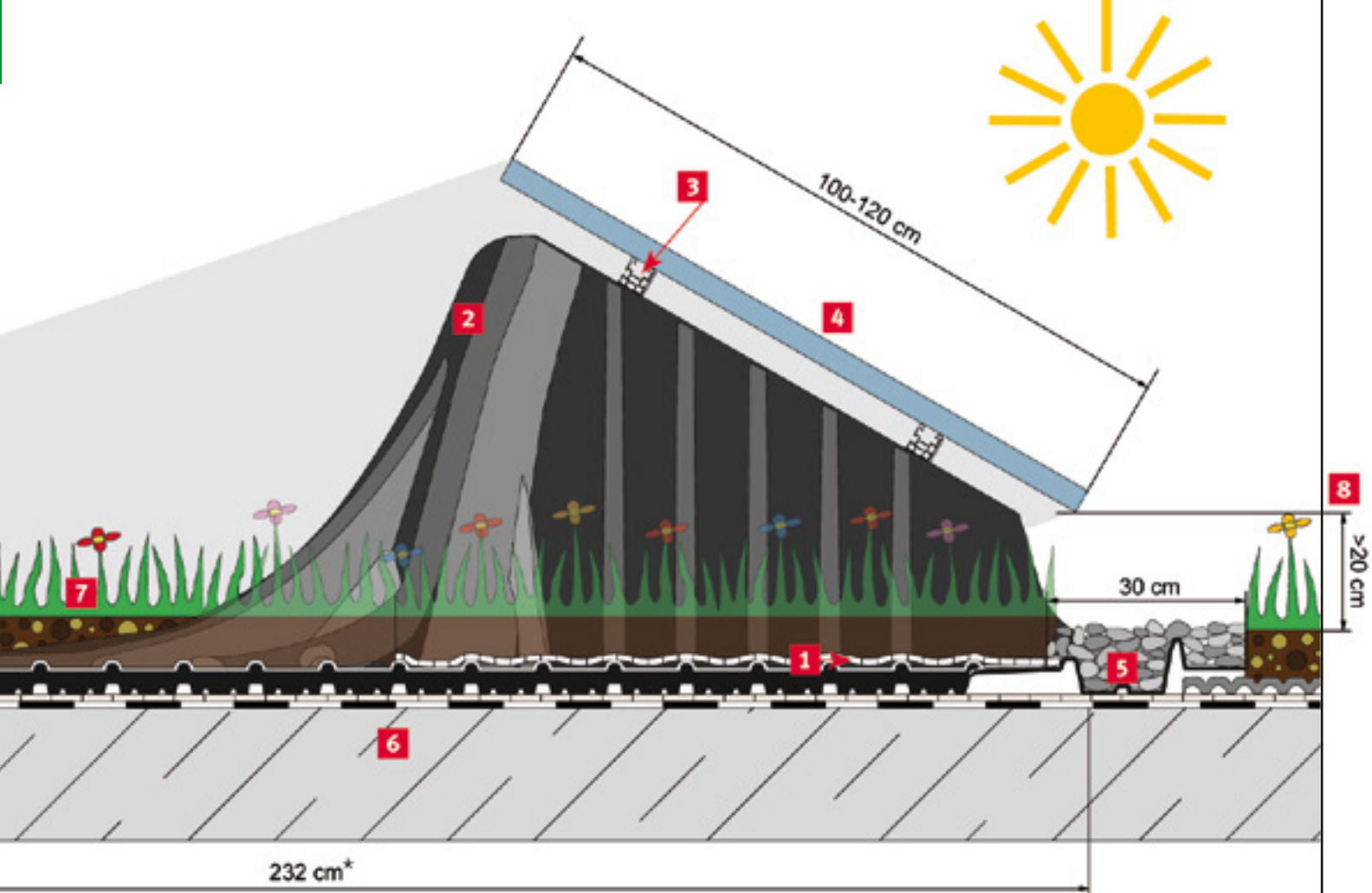
Bei der Kombination Photovoltaik/Gründach sind alle beteiligten Gewerke (Dachdecker, Garten- und Landschaftsbaubetrieb, Solarteur) schon in der Planungsphase zu berücksichtigen, damit die Bauabläufe aufeinander abgestimmt werden können. Der Garten- und Landschaftsbau-Betrieb kann bei auflastgehaltenen Photovoltaiksystemen die Verlegung des kompletten „Photovoltaik-Gründachs“

durchführen, das heißt Solaraufständerung und Gründachaufbau. Bevor die Vegetation aufgebracht wird, montiert der Solarteur die Module und führt die Elektroarbeiten aus.

Die Vegetationsarbeiten werden zum Abschluss durchgeführt, damit die Pflanzen keinen Schaden nehmen. Zu beachten ist sowohl in der Planungs- als auch in der Ausführungs- und Wartungsphase, dass die Photovoltaikmodule nicht durch Pflanzen

„SolarGrünDach“ in Freiburg: in Reih und Glied nach Verlegplan





- 1** Optigrün-Saug- und Kapillarmat Typ 600 K
- 2** Optigrün "Sun Root"
- 3** Modulträger
- 4** Photovoltaikmodul
- 5** Kiesstreifen
- 6** geeignete Unterkonstruktion, Dachabdichtung (wurzelfest nach EN 13948), Optigrün-Schutz- und Speichermat Typ RMS 500
- 7** Gründachaufbau Optigrün-Systemlösung „Spardach“ **
- 8** Ausreichender Regelabstand >20 cm. Vorbeugung von Verschattung

* 232 cm (100cm Modul) bzw. 274 cm (120 cm Modul)

** Aufbauhöhe in Abhängigkeit der Gebäudehöhe, Windzone, Geländekategorie

verschattet werden. Das heißt, es müssen ggf. Kiesstreifen vor den Modulen eingebaut werden und bei regelmäßig anzusetzenden Pflege und Wartung ist darauf zu achten, dass höhere Pflanzen entfernt werden. Das ist auch der Grund, warum eine Kombination von Begrünung und Photovoltaik nur extensive Dachbegrünungen betrifft. Je nach gewünschtem Ertrag und Gebäudesituation (Höhe, Lage, Windzone) kann die Kombination mit Hilfe eines geeigneten Systemanbieters geplant werden. Er erstellt unter Berücksichtigung der Windsicherung und Maximallasten einen Vorschlag zur Verlegung der Photovoltaikmodule und des zugehörigen Gründachaufbaus.

EINE BAUWEISE MIT NOCH MEHR VORTEILEN – DAS AUFLASTGEHALTENE SYSTEM „SOLARGRÜNDACH“

Schon seit einigen Jahren gibt es bei den Photovoltaikaufständerungen auch Varianten, die nicht in der Unterkonstruktion verschraubt werden müssen, sondern mittels Kies oder Betonplatten gehalten werden. Nach dem gleichen Funktionsprinzip gibt es ebenso speziell entwickelte Systeme, bei denen die Photovoltaikaufständerung mit dem Gründachaufbau kombiniert werden. So beispielsweise die Optigrün-Systemlösung „SolarGrün-Dach“.

Die Aufständigung der Photovoltaikmodule wird dabei mit der Last des Gründachaufbaus lage- und windsogsicher fixiert. Das Optigrün-SolarGrün-Dach ist so ausgelegt, dass möglichst enge Modulreihen und damit hohe Erträge auch auf kleinem Raum möglich sind und dennoch möglichst große Anteile der Dachflächen begrünt werden können. Aus diesem Grund verläuft die Vegetation oft auch unterhalb der Module. Der große Vorteil dieser Systemlösung ist, dass durch die Last des Begrünungsaufbaus gehaltene Photovoltaikträger („Sun Root“) nicht in die Dachkonstruktion eingreifen und keine schweren Punktlasten benötigt werden. Da die Dachabdichtung nicht durchbrochen wird, müssen somit auch keine schadensträchtigen Dachabdichtungsarbeiten durchgeführt werden. Das auflastgehaltene SolarGrünDach ist aufgrund seiner weniger aufwändigen und schnellen Verlegung kostengünstiger als die herkömmlichen, in der Dachkonstruktion befestigten Aufständigungen. Die Optigrün-Systemlösung „SolarGrünDach“ wurde zudem erfolgreich im Windkanal getestet.

**PRAXIS-BEISPIEL 1: SOLARGRÜNDACH
ERICH-KÄSTNER-SCHULE LANGENFELD**

Bei dem zu begrünenden Dach handelte es sich um einen Verbindungsbau zweier bestehender Gebäude.

Die etwa 600 Quadratmeter große Dachfläche in acht Meter Höhe konnte mit maximal 150 kg/m² für Begrünung und Photovoltaikanlage belastet werden.

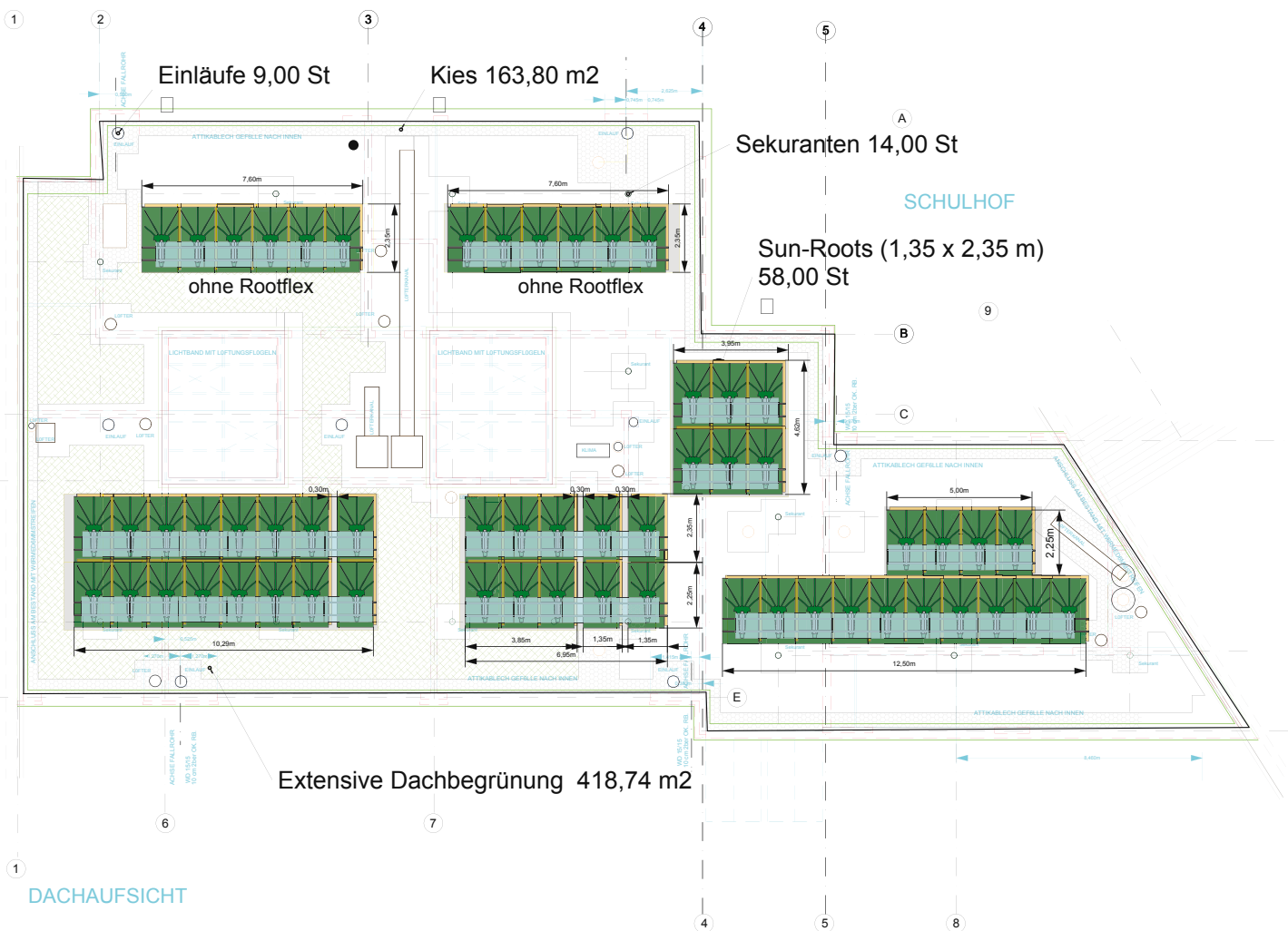
Der Aufbau des Optigrün-„SolarGrünDaches“ sah wie folgt aus:

- Schutz- und Speichervlies Typ RMS 300
- Optigrün-Festkörperdränage Typ FKD 25 zwischen den Modulreihen
- Optigrün-Solar-Modulstützen „Sun Root“
- Optigrün-Saug- und Kapillarlvlies Typ RMS 900 K unter den Solarmodulen, um Wasser für die Vegetation unter die Module zu ziehen
- 8 cm Optigrün-Extensiveinschichtsubstrat Typ M-leicht zwischen den Modulreihen
- 11 cm Optigrün-Extensiveinschichtsubstrat Typ M-leicht auf den „SunRoots“ um die notwendige Mindestauflast von 99 kg/m² zu erreichen
- Sedum-Sprossen

Insgesamt wurden 57 „SunRoots“ eingebaut. Sowohl der Transport mit dem Autokran als auch die Verteilung auf das Dach verliefen problemlos und schnell. Um die teilweise ungleichmäßig verlaufende Dachfläche und das Gefälle von bis zu 3 % so auszugleichen, dass die Module optimal auszurichten waren, wurde am „Sun Root“ das



Blick auf das Ausgleichselement „Root Flex“, um die Module variabel verstellen zu können



Verlegeplan der „SolarGrünDach-Sun Roots“

Ausgleichselement „RootFlex“ installiert. Mit den „RootFlex“ waren Höhenausgleich und Ausrichtung problemlos möglich. Das Projekt in Langenfeld zeigte auch, wie wichtig das gute Zusammenspiel aller Beteiligten ist. Hier waren es die Stadt Langenfeld (Herr Viering), der Landschaftsarchitekt pslandschaft (Herr Schulze), der Systemanbieter Optigrün (Herr Rolfing) und der Ausführungs- und Optigrün-Partnerbetrieb Leonhards (Herr Boich).

PRAXIS-BEISPIEL 2: KOMBINATION SOLARGRÜNDACH UND ABSTURZSICHERUNG

Ein zu begründendes Wohn- und Geschäftshaus in Freiburg zeigt eine effektive Weiterentwicklung und den Mehrfach-Nutzen des Optigrün-SolarGrünDach mit der integrierten Absturzsicherung „SolarSafe“.

Das „SolarSafe“ ist ein seilgeführtes Absturzsicherungssystem für die Persönliche Schutzausrüstung und fest mit dem Modulträger „Sun Root“ verbunden. Die Auflast des Begrünungsaufbaus hält

das „Sun Root“ lagesicher und bewahrt die zu sichernden Personen vor einem Absturz. Mit dem integrierten „SolarSafe“ sind alle Pflege- und Wartungsarbeiten an der Dachbegrünung als auch an der Photovoltaikanlage normgerecht abgesichert.

FAZIT

„SolarGrünDächer“ sind „in“ und nicht „out“. Photovoltaik und Dachbegrünungen gehören zum Nachhaltigen Bauen und schließen sich nicht aus. Das Dach kann zweifach genutzt werden. Die Optigrün-Systemlösung „SolarGrünDach“ ist ein auflastgehaltenes System ohne Dachdurchdringung, das zusätzlich das Absturzsicherungssystem „SolarSafe“ für gesicherte Pflege- und Wartungsarbeiten beinhalten kann. Das SolarGrünDach mit Mehrfachnutzen: Es gleicht Natureingriffe aus, erhöht die Effizienz der Photovoltaikanlage und bietet ein Absturzsicherungssystem. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

► **OPTIGRÜN "SolarGrünDach"**



Extrem leichte Dachbegrünung 20 – 25 kg mit Moosmattentechnik

Schnell, sicher und effektiv



Die Moosmatten, bestehend aus verschiedenen Arten von Moos, eignen sich hauptsächlich für leichte Dachbegrünungen wie z.B. für Trapezblechdächer im Industrie- und Gewerbebau. Die Moosmatten sind auch fertig vorkultiviert lieferbar und haben eine Wasserspeicherkapazität bis 20 l/m². Die Entwässerung der begrünten Dachfläche erfolgt über die Moosmatten-Oberfläche.

EIGENSCHAFTEN

- Moose haben aufgrund Ihrer Struktur eine um das 30-fache vergrößerte Oberfläche
- Sie speichern sehr viel Wasser (bis 20 l/m²)
- Moose verbessern durch Verdunstungskühlung das Klima
- Sie haben aufgrund ihrer großen und fein strukturierten Oberfläche eine Lärmschutzwirkung
- Moose können Feinstaub aktiv durch anti-statische Wirkung und durch Ionenaustausch aufnehmen und dauerhaft festhalten
- Sie können den Feinstaub zu einem hohen Anteil verstoffwechseln und bis zu einem gewissen Grad auch Giftstoffe und Schwermetalle
- Sie brauchen keine Düngung und nahezu keine Pflege

TECHNISCHE DATEN

- Geringes Gewicht (auch vorkultiviert)
- Einfacher Einbau (nur aufkleben)
- Sonnen- und schattenverträglich
- Langlebig mit Selbstregeneration
- Sehr hohe Wirtschaftlichkeit (geringe Statik)
- In 3 bis 4 Jahren hat sich ein geschlossener Moosteppich gebildet

LIEFERFORM

„Rohmatte“ mit eingebrachten Moos-Sprossen oder fertig vorkultivierte Moosmatte

- Rollen ca. Ø 1,20 m
- Länge: 15,0 m; Breite: 100 cm; Stärke: 2,5 cm
- Spezialkleber : Kartuschen

WEITERE INFORMATIONEN:

► www.systembott.de



Le Méridien Oran Hotel & Convention Centre in Oran, Algerien

5-Sterne-Parkanlage über Tiefgaragen





Das Le Méridien Oran Hotel & Convention Centre in Oran, an der nord-westlichen Mittelmeerküste Algeriens, ist ein neuer spektakulärer Gebäudekomplex bestehend aus Kongresszentrum sowie 5-Sterne-Hotelanlage mit angrenzenden Parks und Strandpromenade. Von den insgesamt 12.000 m² Grünfläche befinden sich etwa 4.500 m² oberhalb des zugehörigen Tiefgaragenkomplexes.

Mit der ZinCo-Technik konnte diese Dachfläche gartenarchitektonisch gleich luxuriös gestaltet werden wie die Flächen mit Erdanschluss – und dies übergangslos: Mit bis zu 8 m hohen Palmen in mitten sich schlängelnder Fußwege, mit blühenden Pflanzbeeten, zahlreichen Wasserelementen und Fahrbelägen.

NEUE DIMENSIONEN

Nach einer Bauzeit von mehr als zwei Jahren wurde das Le Méridien Oran Hotel im Oktober 2011 eröffnet. Das Kongresszentrum Convention Centre konnte bereits im Jahr 2010 fertig gestellt und eingeweiht werden. Die dynamische Industriestadt Oran besitzt damit das größte Kongresszentrum Algeriens und eines der größten Afrikas.

Die Architektengruppe IAC Arquitectura plante das Auditorium mit 3000 Sitzplätzen, das angrenzende 22.000 m² große Ausstellungszentrum und das 17-stöckige Luxushotel mit 296 Zimmern, Poolanlagen, Spa- und Fitnessbereichen sowie Casino. Bezeichnend für die Gestaltung ist die Mischung zeitgenössischer Kultur mit dem europäischen Erbe der Hotelkette Le Méridien. Dank des Standorts hoch auf einem Felsen haben die Gäste eine atemberaubende Aussicht auf Mittelmeer, Stadtzentrum und auch auf die begrünten Parkanlagen.

EIN SCHIFF AUS SPANIEN

Spanisches Know-how fand seinen Weg nach Algerien, da der international tätige spanische Baukonzern OHL zur Betreiberfirma wurde. Was nun die Garten- und Gründachanlagen anbelangt, beauftragte OHL den erfahrenen ZinCo-Partner in Spanien, Jardinería Villanueva, mit der Umsetzung. So kam es, dass im Dezember 2009 im spanischen Valencia ein Schiff auslief mit sämtlichen Materialien für die Garten- und Gründachanlagen einschließlich Substrat und Pflanzen, die auf der Baustelle im über 400 km entfernten Oran zum Einsatz kommen sollten. Auf diese Weise konnten in den darauf folgenden Wochen die Landschaftsgartenarbeiten in Oran kontinuierlich und zügig von Jardinería Villanueva ausgeführt werden.

KNOW-HOW IN DER BAUTECHNIK

Um die geplanten eindrucksvollen Parkanlagen auch dort installieren zu können, wo kein Erdanschluss besteht, müssen Statik und Bautechnik stimmen. Grundlage dafür bietet zunächst die richtige Dachkonstruktion der 4.500 m² großen Tiefgaragendecke. Dank ihrer Armierung kann die Betondecke bis zu 1000 kg/m² Lasten aufnehmen. Diese hohe Tragfähigkeit ermöglicht die gewünschte intensive Dachbegrünung. Auch das geplante Befahren der Dachfläche mit Personen- und Lastfahrzeugen ist dadurch kein Problem.



Ausreichend gedämmt und mit einer wurzelfesten Bitumen-Abdichtung versehen, war das Dach für alles Weitere gerüstet. Steinmauern, welche direkt in die Dachkonstruktion integriert wurden, grenzen die späteren Geh- und Fahrbelagsflächen von den Pflanzbereichen und dem geplanten Wasserbecken ab.

Die Pflanzbereiche wurden mit dem ZinCo-Dachbegrünungssystem „Dachgarten“ gebaut. Kernelement im Systemaufbau ist das Drän- und Wasserspeicherelement Floradrain® FD 60. Verfüllt mit dem mineralischen Schüttstoff Zincolit® Plus und abgedeckt mit dem Systemfilter SF folgte eine auf die Bepflanzung abgestimmte Substratschicht. Dabei variierte die Schütthöhe von 20 cm bis zu 100 cm je nach Pflanzzone. Dank der Lieferung des Substrats in Form von BigBags, war eine ganz gezielte und damit sehr effiziente Aufbringung des Schüttgutes mit Hilfe eines Krans gewährleistet.

Zielgenau und effizient konnte das in BigBags angelieferte Substrat ausgebracht werden. Die notwendige Schütthöhe schwankte je nach Bepflanzung zwischen 20 und 100 cm.

Die mit Steinmauern abgegrenzten Pflanzbereiche wurden zunächst mit der ZinCo-Wurzelschutzfolie WSF 40 ausgekleidet. Darauf folgte im Systemaufbau die Isolier- und Speicherschutzmatte ISM 50 sowie die Dränageschicht.



PFLANZENLISTE

Rasen, 10.000 m²: Cynodon dactylon

Palmen, 80 Stück: Phoenix dactylifera

Bäume, 220 Stück: Cupressus sempervirens, Tipuana tipu, Acacia chyanophylla, Ficus macrophylla, Brachychiton acerifolia, Jacaranda mimos, Olea europea, Casuarina, Eucalyptus, Chorisia speciosa

Sträucher, 2000 Stück: Nerium oleander, Viburnum lucidum, Metrosideros, Ligustrum texanum, Dodonea viscosa, Grevillea arbustiva

Stauden, Gräser, Blühgehölze, 38.000 Stück: Euryops (Margaritas), Acanthus, Hibiscus, Lantana, Echium, Pistacea, Carissa, Callistemon, Polygala, Coprosma, Westringia, Agave, Dasylyrium, Opuntia, Hesperaloe, Aloe, Portulacaria, Yucca, Aloefolia, Geranios, Murcianas, Vinca, Festucas, Stypas, Rosmarinus, Sedum, Polygonum, Thymus, Lavandula, Cineraria, Lotus, Gazania, Nenufares, Strelitzia augusta, Strelitzia regina



Zur Sicherung gegen Windsog wurden die Wurzelballen mit Zurrbändern an den eingebetteten Stahlgittern verankert.

GRÜNE OASE

Die gesamte Parkanlage gleicht einer grünen Oase mit einem geschwungenen Wasserbecken im Zentrum. Vor allem die 80 Palmen der Sorte Phoenix dactylifera prägen diesen Charakter der Grünanlage. Darüber hinaus bezaubern weitere 220 Bäume, 2.000 Sträucher und 38.000 Stauden die Besucher. Ein den Örtlichkeiten angepasster trockenresistenter Rasen der Sorte Cynodon dactylon gedeiht auf etwa 10.000 m² Fläche. Die genaue Pflanzenauswahl (siehe Pflanzenliste) wurde von Jardinería Villanueva getroffen, abgestimmt auf die subtropische Klimazone: In Oran pendeln die Temperaturen im Mittel um die 10 °C in den Wintermonaten sowie um die 25 °C im Juli und August. Niederschläge sind in Oran vor allem von Mai bis September sehr selten: Hier sind es lediglich 1 bis 19 mm im Mittel. Eine vollautomatische Bewässerung mit Tropfschläuchen sowie Beregnung decken den stetigen Wasserbedarf der Bepflanzung zuverlässig – in der Anwachsphase und darüber hinaus.

SICHERUNG GEGENÜBER WINDSOG

Da die Palmen zum Zeitpunkt der Bepflanzung bereits eine Wuchshöhe von 6 - 8 m aufwiesen, waren sowohl Handling wie Verankerung und Sicherung gegenüber Windsog eine echte Herausforderung. Die per Tieflader angelieferten Palmen, die teilweise auch mehrstämmig waren, konnten per Kran direkt an den entsprechenden Standort gehieft werden. Um diese dann einzupflanzen, waren bis zu acht Arbeiter gleichzeitig im Einsatz. In das Substrat hatte man entsprechende Stahlgitter mit eingebettet, an denen sich die großen Wurzelballen der Palmen mit Zurrbändern verankern ließen. Dank dieser Wurzelballenverankerung sind Palmen und andere Bäume auch bei starkem Wind bestens gesichert.

BAUTAFEL

Bauprojekt: Parkanlage über Tiefgaragen, Le Méridien Oran Hotel & Convention Centre, Les Genets, Chemin de Wilaya, Route 75, Oran, Algerien

Bauherr: Staat Algerien und das staatliche Energieunternehmen Sonatrach, Djenane El Malik, Hydra, Alger, Algerien

Betreiberfirma: Energieunternehmen Sonatrach, Djenane El Malik, Hydra, Alger, Algerien

Baufirma: OHL Obrascón Huarte Lain, S.A., Paseo de la Castellana, 259 D, 28046 Madrid, Spanien

Architekt: IAC Arquitectura, C/Ronda Mijares, 7, 2º, 12002 Castellón Plana, Spanien

Baujahr: 2009/2010

Größe: Grün- und Parkflächen insgesamt: 12.000 m² davon Tiefgaragenbegrünung: 4.500 m²

Begrünungsaufbau: ZinCo-Systemaufbau „Dachgarten“ mit Floradrain® FD 60

Systemlieferant: ZinCo Cubiertas Ecológicas S.L., Calle Paris, 45-47, entlo. 3a, 08029 Barcelona, Spanien

Ausführung Begrünung: Jardinería Villanueva, S.L., 46184 San Antonio de Benageber (Valencia), Spanien



GESCHWUNGENE LINIENFÜHRUNG

Kreiselemente und geschwungene Linien prägen die Architektur der Parkanlage. Dazu trägt im Wesentlichen das kreisförmig angelegte Wasserbecken bei, dessen Insel in der Mitte über eine kleine Holzbrücke erreichbar ist. Auch die Fahrbahnen im Park sind mit mehreren Kreisverkehren als Blickfang gestaltet: Eine mehrstämmige Palme inmitten einer Springbrunnenanlage begrüßt die ankommenden Gäste.

Die sich schlängelnden Gehwege durch den Park und die geschwungenen Zierkiesfelder innerhalb der Pflanzbeete ergänzen das Bild.

INSPIRATION INKLUSIVE

Sämtliche Gestaltungsvarianten sind dank ZinCo-Systemaufbau auf der Tiefgaragendecke möglich und erlaubten daher den Planern des Le Méridien Oran Hotels & Convention Centres ihrem Ideenreichtum

freien Lauf zu lassen. Inspiration und Innovation sind gleichsam Markenzeichen der globalen Hotelkette: So ist beispielsweise „Le Méridien LM 100“ eine Gruppe kultureller Visionäre und Künstler, die den Aufenthalt der Gäste im Le Méridien bereichern: Von Malern bis hin zu Fotografen, von Musikern bis hin zu Designern, von Köchen bis hin zu Architekten, die sich gewiss auch von der faszinierenden Gartenanlage inspirieren lassen.

Autor:

Artur Pereira Fernández, Geschäftsführer ZinCo Cubiertas Ecológicas S.L., Spanien

Hans-Joachim Seeger, ZinCo GmbH, Deutschland

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ **Tiefgaragenbegrünung**
- ▶ **Fahrbeläge**
- ▶ **Vielfältiger Dachgarten**
- ▶ **Produktfamilie Drainageelemente**



Teichschlammsauger
8 m³/Std

G-Sonic 5
Algenvernichter

Feinfilter
60, 120, 250 µm

Das Algenfrei Paket

Für einen gepflegten Teich und klares Wasser

Im Frühling ist eine Teichreinigung ganz wichtig, um die gebündelten Nährstoffe, sprich Verunreinigungen, wie abgestorbene Algen, Blätter und Schlamm, aus dem Wasser zu entziehen. Möglich ist das beispielsweise durch einen Profi Teichschlammsauger. Zur Teichreinigung gehört ebenso die gefilterte Wasserrückführung mit einem Feinfilter. So wird gleichzeitig alles fit für den Sommer.

ALGENBESEITIGUNG AUF UMWELTFREUNDLICHE ART MIT DEM G-SONIC ULTRASCHALLGERÄT

Klick für Klick mit Tönen im Ultraschallbereich wird auf eine sanfte und umweltfreundliche Art die Alge buchstäblich unter Stress gesetzt. Chemikalien sind somit unnötig. Durch aufeinanderfolgende Klicktöne im Ultraschallbereich von 25 bis 55 Kilohertz wird die Vakuole, der Kern des Einzellers, in permanente Schwingung versetzt. Das G-Sonic Ultraschallgerät unterdrückt die Algen unter dem ganzen Jahr.

DER ALGENFREI-TEICHAUGER

Der Algenfrei-Teichsauger mit einer 8000 l/h starken Absaugleistung ist für jeden Einsatz im Teich geeignet. Der Teichschlammsauger für den Gartenteich bietet eine grosse Saugkraft um Sedimente aus 2,5 m Tiefe abzusaugen. Bodensedimente werden durch abgestorbene Pflanzen und Algen gebildet und setzen sich am Teichgrund

ab. Diese Nährstoffe müssen aus dem Teich regelmässig entfernt werden.

DER ALGEN-FEINFILTER

Mit dem Algen-Feinfilter zur Wasserrückführung wird das abgesaugte Wasser durch eine mechanische Feinfilterung in den Teich zurückgeführt. Am Feinfilter-Metallsiebelement sind drei Maschenweiten von 60, 120 und 250 Mikron Durchmesser angebracht. Schmutzstoffe, welche grösser als die Nennmaschenweite der Edelmetallsiebelemente sind, werden abgeschieden. Die Schmutzpartikel rutschen an dem Metallsieb nach unten, wo sie von Hand manuell entnommen werden können. Das gereinigte Wasser läuft über die zwei Auslaufrohre zurück in den Teich. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ www.algenfrei.com
- ▶ **Algenfrei Paket, UVP ab 1590,- Euro zzgl. MwSt.**

HOLDER
125 SEIT 1888
Jahre
MADE IN GERMANY



Jetzt wird gemäht:
**Holder Geräteträger exklusiv
mit 5-fach-Spindelmäher**



Spindelmäher zeichnen sich im Vergleich zu Sichelmähern durch eine höhere Schnittqualität aus, da sie das Gras schneiden und nicht schlagen. Die Halme fransen daher nicht aus. Der neue 5-fach-Spindelmäher mit einer Arbeitsbreite von 3,50 m als Anbau für den Holder C 270 ist deshalb ein hoch interessantes Angebot für die anspruchsvolle Grünlandpflege – speziell für Stadion- und Sportplatzbetreiber sowie für Kommunen, die ihre Sportplätze selber betreiben.



Die hohe Flächenleistung und der sehr einfache An- und Abbau durch das Holder Schnellwechselsystem zahlen sich im Alltag ebenso aus wie die Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Bei Fahrten vom und zum Einsatzort macht sie den C 270 zum schnellsten Spindelmäher auf dem Markt.

Weitere Vorteile liegen im System: Der Holder C 270 ist als Geräteträger genauso leistungsfähig wie eine Einzweckmaschine, aber schneller und deutlich vielseitiger. Die Maschine kann durch entsprechende Anbaugeräte z.B. auch zum Sichelmähen und für den Winterdienst eingesetzt werden. ▶▶



Die Holder C-Reihe:
**Multifunktionale, knickgelenkte
Geräteträger für den Ganzjahreseinsatz**



Die C-Reihe von Holder bietet hohe Leistung in kompakter Form. Der multifunktionale, knickgelenkte Geräteträger überzeugt durch die Kombination aus enormer Kraftübertragung, gehwegtauglicher Fahrzeugbreite und höchstem Arbeitskomfort.



TOP LEISTUNG

Die Geräteträger der C-Reihe sind mit 50 PS oder 67 PS erhältlich und bieten somit maximale Leistung bei allen Anwendungen. Dabei erreichen sie stufenlos eine Geschwindigkeit von bis zu 40 km/h. Außerdem überzeugt die C-Reihe von Holder durch einen umweltfreundlichen Motor (Stage IIIa).

TOP DATEN

Ab einer Fahrzeugbreite von 110 cm und einer Fahrzeughöhe von 200 cm sind die Alleskönner auch tiefgaragen- und gehwegtauglich. Sie sind zudem in 3 verschiedenen Kabinenhöhen und auch mit einer 2-Mann-Kabine erhältlich, die über einen vollwertigen zweiten Sitzplatz verfügt.

TOP TECHNIK

Was die technische Seite betrifft, überzeugen die Modelle der C-Reihe durch Knicklenkung, echten hydrostatischen Allradantrieb, Radlastausgleich und mechanische Differentialsperre auf beiden Achsen. Zudem verfügen sie über eine umfangreiche Hydraulikanlage mit 3 genormten Anbau-räumen, universellen Geräteschnittstellen und dreidimensionalem Frontkraftheber.

TOP KOMFORT

Dank der gefederten Achsen und der auf Silent-Blöcken gelagerten Kabine zeichnen sich die Modelle von Holder durch den klassenbesten Fahrkomfort aus. Außerdem punktet die C-Reihe durch ein ergonomisches Bedienkonzept und eine mitschwingende Multifunktionsarmlehne sowie die hervorragende Rundum-Sicht auf alle Anbaugeräte.

TOP WARTUNG

Auch beim Thema Wartung kann der multifunktionale Geräteträger überzeugen: Die werkzeuglos ausschwenkbaren Hydraulik- und Kraftstofftanks, die hydraulisch kippbare Kabine und die von außen zugängliche Batterie und Frischluftfilter verdienen eine Top-Bewertung.

TOP EFFIZIENZ

Für den Ganzjahreseinsatz konzipiert, zeichnet sich die C-Reihe durch hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus. Der 65-Liter-Tank sorgt für geringe Stand- und lange Einsatzzeiten. Und: Die Modelle von Holder haben einen erfreulich hohen Wiederverkaufswert.

WEITERE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 4 Fahr- und Arbeitsstufen mit Grenzlastregelung
- Aushubkraft vorn und hinten 1100 daN (kg)
- Bis zu 80-l-Geräteverstellpumpe (optional)
- Starke 90-A-Lichtmaschine für harte Wintereinsätze
- Umfassender Korrosionsschutz
- Frischluftansaugung von Dachoberkante
- Schiebefenster in den Türen, aufstellbares Dach
- Beheizbare Frontscheibe und Außenspiegel (optional)
- Integrierte Klimaanlage (optional)

WEITERE INFORMATIONEN:

► **C-Reihe von Holder**

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE B-263

Das Grün auf den Punkt
gebracht mit den großen
Optigrün-Pflanzgefäßen ALU



Neue Broschüre zu
Randelementen und
Pflanzgefäßen



**Grünes Design und Oasen
auf Dächern und Terrassen**



Viele begehbare und einsehbare Dächer lassen sich recht einfach mit Pflanzinseln und -beeten gestalten, klar strukturieren und mit einem Grün-Aspekt aufwerten. So können Freizeit- und Erholungsräume im Grünen zu Hause und im Büro geschaffen werden.



Hier klicken!

Klicken Sie einfach auf die eBroschüre, um das interaktive PDF online zu öffnen!

Und dies völlig unabhängig von der Größe der Dachfläche. Kleinere Dachterrassen bekommen an ausgesuchten Stellen sauber abgegrenzte Pflanzinseln in Form von Pflanzgefäßen. Größere Dachflächen lassen sich geradlinig modern mit größeren Pflanzbeeten einrichten.

Die Optigrün international AG stellt in ihrer neuen 20-seitigen Broschüre Anwendungsbeispiele, Formen, Farben, Maße und die vielen Möglichkeiten ihrer Pflanzgefäße und Randelemente vor. Die Optigrün-Randelemente und Pflanzgefäße zeichnen sich wie folgt aus:

- Material: Wahlweise Aluminium oder Faserzement
- Farben: Farbbeschichtet nach RAL, NCS, DB bzw. Alu natur
- Maße: Objektbezogene Maßanfertigung

- Freie Gestaltung in Form, Farbe und Größe; auch runde Formen, Bögen und Schrägen
- Frost- und bruchsicher, witterungsbeständig
- Einsatzbereiche: Innen- und Außenanlagen, Terrassen, Dächer
- Komplettsystem mit Optigrün-Schichtaufbau, Pflanzen und auf Wunsch mit Bewässerungsautomatik
- Sonderelemente wie Wasserbecken, Sitzflächen, Treppen usw. möglich

Die Optigrün-Randelemente und Pflanzgefäße sind ein weiterer Baustein, um Dächer und Terrassen als zusätzlichen Wohnraum zu gestalten und zu nutzen. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:
▶ **OPTIGRÜN Checklisten, Verlegeanleitungen und LV-Texte**

Professionell einfach pflastern

Optimas stellt mit der T11-Basic eine neue Verlegemaschine vor

Professionell einfach – das ist kein Widerspruch in sich, sondern eine hervorragende Lösung. Wer nicht permanent pflastert, aber dann, wenn es erforderlich ist, schnell und problemlos arbeiten möchte, hat mit der Optimas Verlegemaschine T11-Basic eine effiziente Hilfe an seiner Seite. Die T11 ist als Arbeitsmaschine für professionelle Einsätze konstruiert worden.

Das Hauptaugenmerk liegt bei ihr auf einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Wahlweise ausgerüstet mit dem bewährten Optimas Multi6, dem 6-Arm-Greifer, oder dem Easy1 mit zwei

Greifleisten, gibt ihr der 3-Zylinder-Dieselmotor mit 27,2 PS die nötige Kraft, um schnell und präzise zu pflastern. Und bei 1.100 kg Eigengewicht hat sie auch die nötige Standsicherheit.



Optimas Verlegemaschine T11-Basic

BESTES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

Zur Grundausstattung dieser für Gelegenheitsnutzer konzipierten Optimas Pflastermaschine gehören der Pflastergreifer inklusive Anlegehilfe, die Halbautomatik, der hydrostatische Antrieb, drei hervorragende Scheinwerfer und natürlich eine Pulverbeschichtungslackierung. Das ist eine überzeugende Basis für die leistungsstarke Optimas T11 Verlegemaschine. Weiterhin gehören zur Ausstattung ein Fahrersitz mit Armlehnen, einstellbare Lenksäule und einstellbares Fußpedal, Armlehnenbedienung, Stundenzähler und natürlich eine Hupe. Optional wählbar sind ein Greifer-Drehgetriebe für 320° Bewegungen und ein rückstellbarer Taktzähler. Die über 30-jährige Optimas Erfahrung bei der Konstruktion von Verlegemaschinen und die exzellente Fertigung der Maschine sind für dieses Basismodell die professionellen Voraussetzungen, um Pflasterarbeiten in einem wirklich exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis ausführen zu können.

DIE ABSOLUTE PROFI-VERSION

Zum 35-jährigen Bestehen von Optimas wurde mit der Optimas Verlegemaschine H88-Limited Edition ein technisches Spitzenprodukt konstruiert, das den Kunden allerdings lediglich in einer Serie von 35 Stück zur Verfügung steht. Mit der Optimas H88-Limited Edition hat sich das Unternehmen an die technische Spitze im Bereich dieser Verlegemaschinen gesetzt. Um die Maschine für den Kunden auch preislich attraktiv zu machen, ist mit dem Ausstattungspaket „Limited Edition“ ein Preisvorteil von 5.000 € verbunden. Die Optimas H88 wird von einem 34 PS 4-Zylinder Dieselmotor angetrieben. Zur Grundausstattung gehören zum Beispiel der Pflastergreifer inklusive Anlegehilfe, eine Halbautomatik plus schaltbarer Verschiebehilfe, hydrostatischer Fahrantrieb, verstellbare Lenksäule und Fußpedale und einiges mehr. Die Sonderausstattung „Standard“ ist hier ebenfalls komplett integriert: Zum Beispiel eine Kabine mit hervorragender Rundum-Sicht, Heizung mit 2-Stufen-Gebläse, eine schaltbare Vollautomatik, ein 2-Stufen-Ausleger, ein Endlos-Greifer-Drehantrieb und vieles mehr.



Optimas Verlegemaschine H88-Limited Edition

Darüber hinaus ist die Optimas H88 mit dem Ausstattungspaket „Limited Edition“ versehen.

INTERESSANTER RABATT

Dazu gehören zum Beispiel Allradantrieb, Breitreifen, LED-Frontscheinwerfer, Komfortsitz mit Luftfederung und einiges mehr. Diese Ausstattungsvariante geht jedoch nicht in vollem Umfang in die Berechnung ein, sondern erhält einen „35 Jahre Optimas“-Rabatt in Höhe von 5.000 €. So hat man hier mit der Optimas H88 eine hochprofessionelle, effiziente Verlegemaschine, die wirklich gigantische Verlegeleistungen pro Tag möglich macht. Und das zu einem Jubiläumspreis. Der einzige Wermutstropfen ist, dass es davon nur 35 Exemplare zu kaufen gibt.

Neu vorgestellt wurden die Optimas T11-Basic und die Optimas H88 auf der bauma, wo sie auf wirklich großes Interesse stießen und die ersten Exemplare bereits ihre neuen Besitzer fanden. Nach dieser Einführung wird es auf der kommenden demopark sicherlich hochinteressant sein, die neuen Optimas Maschinen, genau wie die bereits bekannten, persönlich in Augenschein zu nehmen. Sie finden Optimas auf der demopark auf Stand Nummer D-435. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ **Optimas T11 Basic**
- ▶ **Optimas H88 Limited Edition**

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE D-435



Betafence Lärmschutz-Gabione „Soundblock“:
Vormontiert statt Einzelteile



Lärmschutzwände an Bahnstrecken oder Autobahnen sorgen für eine optimale Schalldämmung und bilden eine Barriere gegen jede Art von Lärmbelästigung durch Auto- und Schienenverkehr. Statt herkömmlicher Mauern oder Betonwände liegen Gabionen als Schallschutz-Lösung im Trend, die von Kommunen und Ländern eingesetzt werden. Um den Aufbau einer Lärmschutz-Gabione zu erleichtern, hat Drahtspezialist Betafence seinen patentierten „Soundblock“ bis zu fünf Meter Länge vormontiert: Spiralen und Geotextilsäcke sind bereits enthalten. Zudem entspricht die Gabionenwand höchsten Schallschutzanforderungen.

Durch das „Ausklappen und Füllen“-Prinzip lässt sich die Gabione schnell und einfach installieren. Zur Befüllung des inneren Kerns eignen sich vor allem kostengünstiges Recyclingmaterial, Bruchsteine oder Geröll. Der mit körnigem Material gefüllte innere Kern und die äußere mit Steinen gefüllte Kammer bilden die ideale Schallschutzkombination. Im Vergleich zu herkömmlichen Schallschutzwänden aus Beton, Holz oder Metall lässt sich der Soundblock durch Begrünung zudem harmonisch in das Landschaftsbild integrieren. Er dient damit nicht nur dem Lärmschutz, es entsteht auch zusätzlicher Lebensraum für Pflanzen und Kleintiere. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

► **BETAFENCE Gabionen-Systeme**

Silbermedaille für Citymaster 600 im Neuheitenwettbewerb demopark + demogolf 2013

Der neue Citymaster 600: Multifunktionalität ohne Kompromisse



- **Sichelmäher**
- **Rotationsmäher**
(Mähen, Mulchen, Aufnahme)
- **Schlegelmäher**
- **Heckenschere**



- **Schneeräumschild**
(Ganzklapp, Federklappen, V-Pflug)
- **Frontkehrmaschine**
- **Schneefräse**



- **Kehreinheit**
- **Frontkehrmaschine**
- **Schwemmbalken**
- **Wildkrautbesen**



Mit dem Citymaster 600 beschreitet die Hako GmbH innerhalb des Produktsegmentes Kommunaltechnik einen neuen Weg. Der Citymaster 600 ist ein ultrakompakter, knickgelenkter und multifunktionaler Geräteträger mit einem inneren Wendekreis von nur 1,39 m. Dank des neuartigen Geräteschnellwechselsystems ist er vielseitig einsetzbar und mit dem 600 Liter großen Universalbehälter bis hin zur professionellen Kehrmaschine erweiterbar. Mit perfekt abgestimmtem Zubehör eröffnet dieser Citymaster vielen Branchen neue Einsatzmöglichkeiten.

- Universalbehälter
- Wassertank
- Ladepritsche

Schnittstelle 1: Das neue Schnellwechsel-Kuppeldreieck vorne ermöglicht den noch einfacheren Gerätewechsel. Es ist dabei auch mit vorhandenen, älteren Anbaugeräten voll kompatibel.

Schnittstelle 2: Am Boden der Maschine kann wahlweise eine Saugstrecke für die Grasaufnahme

- Anhänger

- Walzenstreuer
- Kombinationsstreuer



Mit vier Anbauschnittstellen, einem intelligenten Schnellwechselsystem und einem leistungsfähigen Hydrauliksystem vereint der Citymaster 600 vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Nahezu jede Aufgabenstellung in der Grundstückspflege, der Außenreinigung und im Winterdienst wird mit diesem Geräteträgerkonzept abgedeckt. Der Wechsel der Anbaugeräte ist einfach und ohne Werkzeug an allen vier Anbauschnittstellen in Einmann-Bedienung möglich.

oder ein Saugmund für die Schmutzaufnahme angebracht werden.

Schnittstelle 3: Der Aluminium-Universalbehälter auf dem Rücken der Maschine kann zum Kehren, Rasenmähen oder auch als erweiterter Wassertank genutzt werden. Er bietet dafür satte 600 Liter Volumen. Ebenso verfügbar ist eine Ladepritsche.

Schnittstelle 4: Heck-Anbauten, z.B. Streuer oder Anhänger-Zugvorrichtungen, werden bequem und werkzeuglos über einen Wechselrahmen befestigt.





**Der neue
Citymaster 600:
knickgelenkt und
multifunktional.**

LEISTUNGSFÄHIG

Das leistungsfähige Hydrauliksystem bietet zwei unabhängige Arbeitskreise mit zwei vorderen und einem hinteren Stellkreis. Dadurch wird der universelle Anschluss von Anbaugeräten aller Art ermöglicht. Die Kupplungen dafür sind übersichtlich und gut zugänglich angeordnet.

SCHLANK UND WENDIG

Aufgrund einer Fahrzeugbreite von nur 1,09 m zählt der Citymaster 600 zu den ultrakompakten Geräteträgern. Durch die Kombination aus kompakten Abmessungen und Knickgelenk bietet er einen inneren Wendradius von nur 700 mm und damit ein spurtreues Lenken auf engstem Raum.

KOMFORTABEL

Obwohl er sich nach außen hin gerne klein macht, verfügt der Citymaster 600 über einen komfortablen Fahrer-Arbeitsplatz mit großzügiger Kopffreiheit. Dank Warmwasserheizung, optionaler Klimaanlage und Fußraumheizung lässt es sich im Sommer wie im Winter in dieser Maschine lange konzentriert arbeiten. Das innovative Bedienkonzept sorgt für geringste Anlernzeiten, erleichtert die Arbeit und schützt vor Bedienfehlern. Die Bedienung der Maschine erfolgt in klar zugeordneten Bereichen. Ein Multifunktionsdisplay mit einfacher und intuitiver Menüführung informiert über alle Betriebszustände und Maschinenpara-

meter. Die Funktionssteuerung erfolgt über die in die Armlehne integrierte Einhand-Bedienung. Die großzügige Kabinenverglasung ermöglicht nahezu perfekte Rundumsicht auf Vorbaugeräte und Straße. Darüber hinaus zeigt ein optionaler Rückfahr-Monitor, was hinter der Maschine passiert. Komfort und Sicherheit werden durch zwei vollwertige Türen erhöht, die den Ausstieg zu beiden Seiten erlauben.

FLEXIBEL

Der Citymaster 600 ist mit einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h schnell genug, um im Nahbereich selbst zum Einsatzort zu gelangen. Darüber hinaus ist er mit seinen kompakten Abmessungen klein und leicht genug für den Transport auf einem Anhänger oder Pritschenfahrzeug.

UMWELTBEWUSST

Neben seiner hohen Leistungsfähigkeit punktet der Citymaster 600 auch im Umweltschutz auf ganzer Linie. Die automotiv Fahrsteuerung im Straßenbetrieb sorgt für geringst mögliche Motordrehzahlen und damit sparsamen Verbrauch. Im Arbeitsbetrieb gewährleisten drei Leistungsstufen (ECO, Standard und MAX) die optimal angepasste Leistung unter allen Bedingungen. Bereits im ECO-Modus stehen 85 Prozent der Leistung für die Anbaugeräte zur Verfügung. Die meisten Pflegeaufgaben lassen sich damit ausführen. Für schwerere Arbeiten bieten die beiden weiteren Leistungsstufen die erforderliche Kraft.

Der großvolumige Dieselmotor steht für höchste Wirtschaftlichkeit. Er ist emissionsarm, leise und



Armlehne mit integrierter Einhandbedienung



Multifunktionsdisplay mit einfacher und intuitiver Menüführung

dabei gleichzeitig antriebsstark. Er unterschreitet sogar die Grenzwerte nach Europäischer Abgasrichtlinie 97/68/EG Stufe IIIa.

MASSGESCHNEIDERT

Für den effektiven Einsatz der Maschine hält die Hako GmbH außerdem maßgeschneiderte Fleetmanagement-Lösungen bereit und sorgt damit für aktuelle und transparente Flottendaten aus dem Einsatz. Der neue Citymaster 600 hat seine Premiere auf der DemoPark 2013 vom 23. – 25. Juni in Eisenach. (am) ■

WEITERE INFORMATIONEN:

- ▶ **Cityreinigung**
- ▶ **Citymaster 600 Prospekt**

DEMOPARK 2013, FREIGELÄNDE B-244



Optigrün international AG
 Am Birkenstock 19, D-72505
 Krauchenwies-Göggingen
 Telefon: 0049 (0)7576 / 772-0
 Fax: 0049 (0)7576 / 772-299
 info@optigruen.de
 > www.optigruen.de

Produkte & Dienstleistungen

- Systemlösungen zur Dachbegrünung
- Finden Sie Ihr Pflanzgefäß
- Prospekte und Service
- Produkte zur Dachbegrünung
- Fachseminare Termine
- Planungs-Checkliste Gründach
- Online-Shop
- Dachbegrünungs-Ratgeber

Jetzt
auch fürs
iPad!



www.galabaupraxis.de/aktuelle-ejournale/ipad-ausgaben

IMPRESSUM

GALABAU
PRAXIS

Das GALABAUPRAXIS eJournal und die Plattform www.galabaupraxis.com sind ein Service der Elison-medien.de, Michael Elison & Alois Mangler GbR.

Pfarrer-Niederhuber-Straße 11, D - 85258 Weichs, Tel.: +49 (0) 8136 30 48 212, info@galabaupraxis.com

Verkauf: Michael Elison, Tel.: +49 (0) 8136 30 48 212, verkauf@galabaupraxis.com

Redaktion: Alois Mangler (am), Tel.: +49 (0) 89 46 82 49, redaktion@galabaupraxis.com

Produktion: ARTPOOL, Mangler Design GmbH, Tel.: +49 (0) 89 46 82 49, produktion@galabaupraxis.com

Alle im GALABAUPRAXIS eJournal veröffentlichten Beiträge sind entsprechend urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung der im Impressum genannten Personen. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Die Verantwortlichen im Sinne des Presserechts sind dem jeweiligen Impressum der Redaktion zu entnehmen. Unsere **AGBs** finden Sie **hier!**