

LEDs für mehr Aroma & Inhaltsstoffe

Wer bei LEDs nach der reinen finanziellen Amortisation fragt, hat das Prinzip dieser Belichtungsmöglichkeit noch nicht verstanden, meint Willi Kortmann. Denn sie beeinflussen auch Parameter wie Inhaltsstoffe, Farbe oder eingesparte Hemmstoffe.
 Von **Katrin Klawitter**

Der Gartenbauingenieur Willi Kortmann ist Mitinhaber der Gärtnereibedarf Kortmann GmbH. Entstanden ist sie aus einem Growshop „für den ambitionierten Hobby Gärtner“, weshalb er sich schon früh mit dem Anbau unter Kunstlicht beschäftigt hat. Seine LEDs finden sich heute nicht nur in einigen *Cannabis*-Gärtnereien in Colorado (USA), sondern auch in Vertical Farming Projekten. Mit der Marke Greenception wendet sich sein Team nun an den professionellen Gartenbau.

Zielgruppe sind nach eigenen Aussagen alle Gärtner, die heute Assimilationslicht verwenden. Denen möchte das Greenception-Team LED-Lampen anbieten, in denen ein von ihm entwickelter COB-Chip verbaut ist, mit dem die Gärtner „besser bedient sind als mit Metall-Halogen-(MHD)-Lampen“. „Für Verbesserung von Blatt und Blütenfarbe, Geruch und Geschmack bieten wir spe-

eher in kleinen Einheiten. Aber sein Spitzenprodukt, die GC-WiFi, eigne sich für einen Einsatz im Versuchswesen und in der Forschung, aber auch in dem Bereich des Gartenbaus, in dem komplexe Steuerungen erwünscht sind. Und für die breite Anwendung seien die GC-Bars die interessanteste Entwicklung: Sie vereinen hohe Beleuchtungsstärke mit geringem Schattenwurf, darüber hinaus bieten sie ausreichende Modulationsmöglichkeiten für die Lichtfarbe, so Kortmann.

Wobei seine Web-Shop-Einzelhandelspreise den Gartenbau nicht abschrecken sollten: „Die würden wir im professionellen Bereich nicht einmal als Verhandlungsgrundlage anbieten“, sagt der Unternehmer. „Wir sind guter Hoffnung, dass eine Kostenrechnung über die Lebenszeit gute Ergebnisse bringt.“ Wenn es gewünscht wird, sind wir auch in der Lage, „Lighting as a service“ anzubieten oder über Leasingverträge Kostensicherheit für unsere Kunden zu garantieren.“

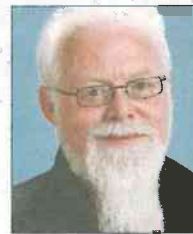
Lichtbedürfnisse müssen „sortenscharf“ ermittelt werden

Betrieben, die hinsichtlich eines LED-Einsatzes noch unsicher sind, legt Kortmann seinen COB-Chip ans Herz: „Der folgt der McCree-Kurve (fotosynthetisch aktive Strahlung) hinreichend genau, um für alle wirtschaftlich relevanten Kulturen ein besseres Licht als MHD-Lampen anbieten zu können“;



GBK bietet unter anderem diese GC-Bar singles als LED-Belichtung an.

Werkfotos



Willi Kortmann.

„Die Einführung dieser neuen Technologie steht im Gartenbau noch ganz am Anfang. Potenziell sind Anwendungen in jedem intensiven Produktionsbetrieb denkbar.“

die LEDs einsetzen. Er nennt einen Betrieb in der Region Papenburg, der Basilikum mit LED-Licht haltbarer und geschmacksintensiver kultiviert, sowie einige Orchideenbetriebe, die zurzeit

Wir ersetzen also HighChem durch HighBio“, so der Experte.

Mit welchen Investitionskosten muss ein Betrieb bei einer Umstellung auf LEDs rechnen und wann amortisiert sich ein solcher Einsatz in etwa? „Wenn Sie in die Berechnung nur Anschaffung, Wartung und Stromverbrauch einrechnen, liegen sie derzeit noch über klassischen Beleuchtungstechniken“, so Kortmann. Und weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass LEDs ja nicht nur „Pflanzenlampen“ sind, sondern hocheffiziente Instrumente zur Steuerung der Kultur. „Wenn Sie mit LED stauchen, müssen Sie die eingespar-

Welche Qualitätskriterien spielen bei der Auswahl der richtigen LEDs eine Rolle? „Wer seine Produktionsmittel aus dem Sonderangebotskatalog eines Baumarktes auswählt und damit gute Erfahrungen macht, mag das auch bei LEDs so tun“, sagt er. „Allen anderen raten wir ab.“

Das erste Augenmerk sollte der Auswahl der Verarbeitung gelten. Es müsse sichergestellt sein, dass die LED-Lampe wasser- und staubdicht, korrosionsbeständig und elektrisch sicher sei. Heftig diskutiert werde das Thema Linsen und Optik: Ob Linsen, ja oder nein – und wenn ja, ob aus Glas oder Acryl. „Wir vermuten, dass am Ende ein differenziertes ‚Kommt ganz drauf an‘ stehen wird“, greift Kortmann vor. „Unsere ersten Produkte, die wir vor sieben Jahren auf den Markt gebracht haben, kamen ohne Optik aus. Heute verwenden wir Acryloptiken.“ Er sei bisher damit auf keine ernsthaften Probleme gestoßen. Wenn es in Zukunft allerdings zum vermehrten Einsatz von UV-B/C-Licht kommen sollte, müsse eine andere Lösung gefunden werden. Der Einsatz von Lüftern in LEDs verbiete sich im Erwerbsgartenbau, weil diese LEDs nicht wasserdicht seien, zudem ein Lüfter das fehleranfälligste Bauteil sei.

Kritischer Austausch mit Kollegen erwünscht

In welchen Bereichen wird der Gartenbau weiter eher auf die traditionellen Belichtungs- und Beleuchtungsmöglichkeiten

Cannabis-Anbau eingesetzt

Der Frage, ob es seine Erfahrungen mit LED-Technik im medizinischen Cannabis-Anbau gesammelt habe, tritt er lächelnd entgegen: „Da die internationale Drogenpolitik bis vor wenigen Jahren Forschung an Cannabis verboten hat, haben wir die Erfahrungen und Forschungsergebnisse des Produktionsgartenbaus in unsere LED-Entwicklung einfließen lassen“, erzählt er. Im Web-Shop finden sich die Produkte der Marke Greenception

darauf hin, dass beispielsweise für das Stauchen von Weihnachtssternen oder *Campanula* die benötigte Lichtfarbe und -menge genau bekannt sei. „Diese Werte müssen allerdings sortenscharf ermittelt werden. Hier liegt tatsächlich noch ein weites Feld vor der angewandten Forschung.“ Die App-Steuerung habe das Unternehmen für kleinere Anlagen konzipiert, „Gewächshausanlagen würden wir per Klimacomputer steuern.“ Laut Kortmann sind es bisher wenige Betriebe,

für Aroma, Geschmack und Blütenfarbe. „Wir greifen hier auf die Ergebnisse der verschiedenen Hochschulen zurück und streben nach Forschungs Kooperationen“, so Kortmann.

LEDs statt Stauchen: „HighBio statt HighChem“


Kortmann nennt das Beispiel Stauchen: „Um denselben Effekt mit Licht hervorzurufen, müssen wir die Vorgänge im Stoffwechsel der Pflanze sehr genau kennen.

Generell empfiehlt Kortmann den Einsatz von LEDs dort, wo die höchsten Erträge je Quadratmeter erwirtschaftet werden. Also beispielsweise in der Jungpflanzenproduktion, in der Orchideenkultur oder überall dort, wo es besonders auf Inhaltsstoffe ankommt, wie bei Gewürzen oder Arzneipflanzen. Darüber hinaus sollten sich auch alle Betriebe, die sich mit der Innenraumbegrünung befassen, mit LEDs auseinandersetzen. Für diese Anwendung empfiehlt er seine GC-Track.

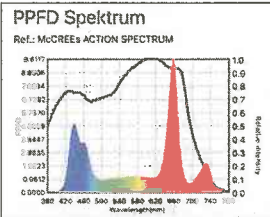
liert zu erzeugen und dadurch einen besseren Markterfolg zu erlangen.

„Mittelfristig werden MHD-Lampen ihre Stellung da behaupten können, wo nur wenige μmol über wenige Stunden benötigt werden“, vermutet er. „Aber wir haben uns für einen Stand auf der IPM 2019 beworben und sind auch auf anderen Messen vertreten. Vielleicht werden wir eines Besseren belehrt. Jedenfalls freuen wir uns auf den kollegialen Austausch.“

Anzeige





PPFD Spektrum
Ref.: MCCREE'S ACTION SPECTRUM



PAR optimiertes Spektrum regelbar

LED-KE 300





LED-LE in verschiedenen Längen und Ausführungen – wassergekühlt



DH Licht
Professional Lighting

Wir machen das Spektrum

Ihre wichtigste Informationsbörse

TASPO

Dein exklusives Azubi-Abo zum super Sparpreis

Jetzt grüne Fachzeitschriften für 5€* im Monat lesen



Gleich bestellen
Tel.+49 531 38004-39
Fax+49 531 38004-63
leserservice@haymarket.de









*Gültig für ein Jahr gegen Vorlage eines gültigen Ausbildungsnachweises, alle drei Monate kündbar.



Greenception

- Entdecken Sie die Zukunft der Pflanzenkultur! -

Greenception bietet eine große Auswahl an LED-Beleuchtungssystemen.

LED

REVOLUTION

- Höchste Effizienz bis 3,3 $\mu\text{mol}/\text{W}$
- Für jede Anbaufläche
- Fünf Farbkanäle
- Software gesteuert
- Modernste Technologie

Weitere Informationen finden Sie unter www.greenception.de.

Olfener Str. 112 • 59348 Lüdinghausen • 0 2591 / 237 140
info@greenception.de • www.greenception.de