Einen Weg zu finden, mit geringstmöglichem Wasserverbrauch ansprechende Landschaften zu schaffen ist ein Hauptziel der Produktentwicklung bei Hunter Industries.

Das Bewässerungssystem des Gewässerschutzlabors umfasste über 30 Zonen, die alle mit traditionellen Sprühdüsen ausgestattet waren. Zu Testzwecken wurde eine dieser Zonen ausgewählt, um diese mit MP Rotator Düsen auszurüsten. Das Testziel war hierbei, beide Düsenarten in Bezug auf die Gleichmäßigkeit bei der Wasserverteilung und ihren Wasserverbrauch miteinander zu vergleichen.

Die Herausforderung

[1]
Über die gesamte Fläche einer Zone des bestehenden, mit traditionellen Sprühdüsen ausgestatteten Systems, wurden in gleichmäßigen Abständen Auffangschalen verteilt und auf diese Weise die tatsächliche Niederschlagsrate und Niederschlagsgleichförmigkeit des existierenden Systems festgestellt. Im Anschluss daran hat man alle Düsen dieser Zone durch hocheffiziente MP Rotatoren ersetzt und die Zone erneut in Hinblick auf Niederschlagsrate und -gleichförmigkeit überprüft.

Die Lösung

[2]

The precipitation rate of traditional spray nozzles was 2.84 in/hr, well above the normal soil absorption rate of .5 in/hr, which

can lead to flooding conditions and runoff. The MP Rotator's precipitation rate of .55 was much closer to the soil absorption rate reducing runoff and misting conditions.

Das Ergebnis

[3]

Die traditionellen Sprühdüsen lieferten eine Verteilgenauigkeit von 53% DU-LQ (Low Quarter Distribution Uniformity: Gleichförmigkeitswert angegeben in Prozent; gemessener durchschnittlicher Niederschlag desjenigen Viertels aller Auffangschalen, die die geringste Wassermenge enthalten, geteilt durch den gemessenen durchschnittlichen Niederschlag aller Auffangschalen). Die MP Rotatoren hingegen erzielten eine deutlich bessere Niederschlagsgleichförmigkeit von 71% DU-LQ . Diese, deutliche bessere Verteilgenauigkeit der MP Rotatoren hatte eine sofortige Wasserersparnis von 34% zur Folge. Geht man von einem Bewässerungsbedarf an 35 Wochen innerhalb eines Jahres aus, würde man bei Verwendung von MP Rotatoren allein in dieser Zone rund 15840 Liter Wasser pro Jahr einsparen.

MP ROTATOR SYSTEM IM VERGLEICH ZU TRADITIONELLEM SPRÜHDÜSENSYSTEM

MP Rotator System		Traditionelles Sprühdüsensystem	
ET Bedarf:	12.7mm/woche	ET Bedarf:	12.7mm/woche
DU:	71%	DU:	53%
Bewässerte Fläche:	74,32 m^2	Bewässerte Fläche:	74,32 m^2
Benötigte Wassermenge:	945,25 liter/woche	Benötigte Wassermenge:	945,25 liter/woche
Bewässerung	1332,32 liter/woche	Bewässerung	1786,52 liter/woche

Wassereinsparung/Woche: 453 liter
Bewässerung/Jahr: 35 Wochen

Jährliche Wassereinsparung:

15890 Liter

Source URL (retrieved on *19/09/2014 - 00:21*): http://www.hunterindustries.com/de/site-study/die-effizienz-des-mp-rotator-ist-im-anwendungstest-unuebertroffen

Links:
[1] http://www.hunterindustries.com/sites/default/files/styles/width_640px/public/portland-cup-test.png?itok=0wU0iA4X
[2] http://www.hunterindustries.com/sites/default/files/styles/width_640px/public/hunter_window.jpg?itok=6c6IYZ3Z
[3] http://www.hunterindustries.com/sites/default/files/styles/width_640px/public/st._johns_bridge_multnomah_county_oregon_scenic_images_mulda0062.jpg?itok=rFop33I0