

# Bewässerung von Reitanlagen

## Teil 2

[www.Reithallenberechnung.biz](http://www.Reithallenberechnung.biz)

Automatische Bewässerungsanlagen von  
HUNTER<sup>®</sup> für die Profis.

Wir bieten das komplette Programm für die  
Bewässerung von Reitanlagen.

**Unser spezieller Service für Sie:  
Wir planen kostenlos Ihre individuelle Berechnungsanlage!  
Senden Sie uns die Checkliste per Fax oder Post zu!**

## Beregnungsanlagen für Reithallen (Düsenrohr)

Das Problem beim täglichen Arbeiten auf den Reitplätzen und in den Reithallen ist, dass viel Staub aufgewirbelt wird. Der Staub ist nicht nur unangenehm, sondern kann auch bei den Reitern und Pferden gesundheitsschädigende Folgen haben!

Um der Staubentwicklung entgegen zu wirken ist es wichtig, dass der Reitbelag eine gleichmäßige Feuchte aufweist. Der Reitbelag darf weder zu trocken noch zu nass sein. Es ist wichtig für jeden Untergrund einer Reitanlage die optimale Variante für die Beregnung zu finden.

Besonders in den Sommermonaten sollte der Hufschlag mehrmals täglich über kurze Zeit befeuchtet werden. Hohe Wassermengen sind zu vermeiden, da die Grundfeuchtigkeit dann überschritten wird und sich Wasserlachen bilden können.

Die Beregnungssysteme verbessern auch das Klimageschehen in den Hallen, speziell in den warmen, trockenen Jahreszeiten kommt es zu einer spürbaren Abkühlung.



Grundsätzlich muss vor der Beregnung der Reitbelag gleichmäßig mit dem Planiergerät gelockert und eingeebnet werden! Um einen staubfreien Reitbelag zu erhalten, ist es notwendig, wenigstens die oberen 2 cm des Tretbelages optimal zu befeuchten.

Als Erfahrungswert für die Reithallen kann man max. 0,5 mm/m<sup>2</sup> pro Minute Niederschlag für die jeweilige Beregnungstechnik ansetzen. Maßgebend ist aber der tatsächliche Wasserverbrauch in Abhängigkeit vom Material der Tretschicht und dem Grad der Austrocknung durch die jeweiligen Licht- und Belüftungsverhältnisse in den Reithallen oder den Witterungseinflüssen bei den Außenplätzen.

## Strangberechnungssystem für Reithallen (Düsenrohrsystem)

Als eine einfache und preiswerte Lösung finden wir in den Hallen die fest eingebauten Strangberechnungssystemen (Düsenrohrsystem). Das sind an der Decke installierte Längsverlaufende Rohre (aus PE-Rohren, Metallverbundrohr oder Edelstahl), die mit Sprühnebdüsen versehen sind.

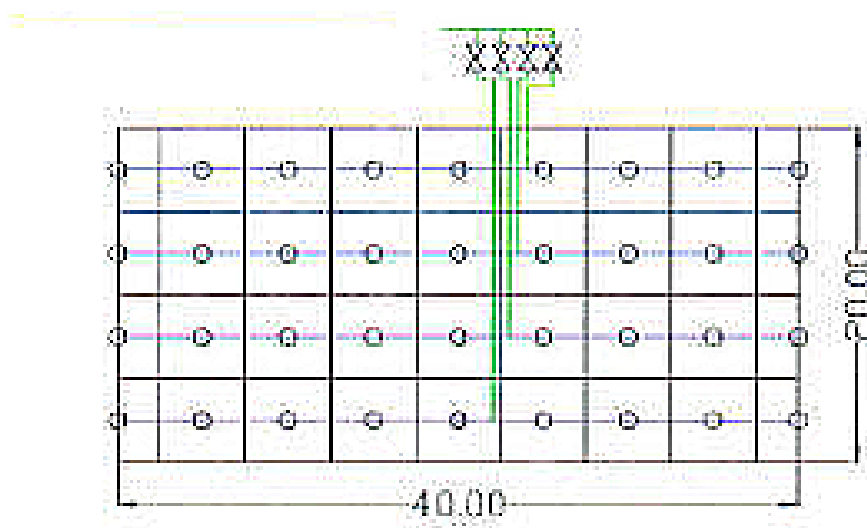
Die Nebeldüsen haben die Möglichkeit der feineren Verteilung des Niederschlages für die Befeuchtung der Tretschicht, den Nebeneffekt der erfrischenden Kühlung im Sommer und der Bindung der Abgase z. B. durch das Planiergerät.

Bei einer Hallenbreite von 20 m werden vier Reihen Rohre über nicht rostende Ketten bzw. Spanndrähte (Nirosta) an den Hallenbindern angehängt. Die einzelnen Düsenrohrstränge werden über separate Zuleitungen mit Wasser versorgt. Der Betriebs- bzw. Fließdruck sollte zwischen mind. 2,5 bis 4,0 bar, max. 10 bar betragen. Der Wasserverbrauch beträgt je nach Druck pro Düsenstrang ca. 3,61 m<sup>3</sup>/h (60 Liter in der Minute). Im Winter (wegen Frostgefahr) sollte die Bewässerungsanlage vorzugsweise mit einem Kompressor am Verteiler entleert werden! Automatische Entleerungsventile sind in den meisten Fällen nicht geeignet. Der Wasseranschluss sollte mindestens 1 Zoll, max. 1 1/2 Zoll betragen und bei einer Hallenlänge von 40 m sollte er mittig an der langen Seite über der Bande angebracht werden. Von dort wird das Wasser in den jeweiligen Düsensträngen eingebracht. Der erzeugte Sprühnebel ermöglicht dann eine gleichmäßige Befeuchtung des Reitbelages in der Reithalle.

Die Steuerung der einzelnen Berechnungsstränge kann manuell nacheinander über Kugelventile oder über eine elektronische Steuerung in Verbindung mit Magnetventilen geregelt werden. Die Berechnungsdauer kann individuell eingestellt werden.

Um Verstopfungen der Düsen entgegenzuwirken, sollte ein Feinfilter im Zulaufbereich eingesetzt werden. Auch kann die Funktion einzelner Düsen im Laufe der Zeit durch Schmutz oder Kalkablagerungen beeinträchtigt werden. Da die Düsen über ein Gewinde eingeschraubt sind, kann man sie im Bedarfsfall problemlos austauschen und säubern. Die Sprühdüsen sind mit Tropfenstoppnern ausgerüstet, die nach Beendigung des Niederschlages ein Nachtropfen der Düsen verhindern.

### Installationsbeispiel



Quelle: Rainpro

Änderungen in Technik, Preis und Irrtum vorbehalten!

## Bauteile der Beregnungsanlage



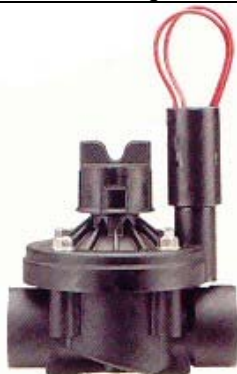
Abbildung: PRO-C

### Hunter EC-401

Hunter stellt seinen speziell für den internationalen Markt entwickelten Programmierer vor. Dieser Programmierer, ein Meisterwerk moderner Technologie, ist besonders benutzerfreundlich. Unter einem kompakten, attraktiven Format findet man alle häufig verwendeten Funktionen. Der neue EC wurde für alle diejenigen entwickelt, die keine großformatigen Programmierer, aber alle erforderlichen Funktionen wollen, um ihre Wässerungsbedürfnisse abzudecken. Die EC-Programmierer, die im Kompaktmodell mit 2, 4 oder 6 Stationen für Innenmontage und mit 4 und 6 Stationen für Außenmontage erhältlich sind, warten mit allen Funktionen auf, die man sich von teureren Geräten erwartet: Wassermanagement am Bildschirm für seasonspezifische Einstellungen, Beregnungsabstand, Wartezeit zwischen den Stationen, Handstart in einem Schritt und nichtflüchtiger Speicher (für Außenmodelle zusätzlich ein robustes und verriegelbares Schutzgehäuse). Kein anderer Programmierer ist so einfach zu installieren und zu programmieren. Die Vorderfront und die leicht lesbare Flüssigkristallanzeige sind mit weltweit bekannten Ikonen ausgestattet, die das Programmieren zu einem Kinderspiel machen, gleich welche Sprache Sie sprechen. Mit dem EC-Programmierer macht Hunter wieder einmal High Tech für alle greifbar.

## Rohrleitungen und die Befestigung

Als Rohrleitungen empfehlen wir die Verwendung von Metallverbundrohr als Stangenmaterial im 5 m Längen. Das Metallverbundrohr bietet eine bessere Stabilität als herkömmliches PE-Rohr. Bitte beachten Sie, dass auch bei dem Metallverbundrohr mindesten alle 2 m eine Rohrhalterung vorzusehen ist. Es ist auch möglich auf die ganze Rohrlänge eine Montageschiene von der Decke abzuhängen und das Metallverbundrohr mit Hilfe von Kabelbindern an der Montageschiene zu befestigen. Die Verbindung der Rohrleitungen erfolgt mit PE-Klemmverbindern ohne Spezialwerkzeug.



### Magnetventile PGV

Dieses robuste und leistungsstarke Ventil der Serie PGV ist mit den besten Merkmalen unserer Oberklasseventile ausgestattet- mehr als nötig ist, um eine Lösung für alle Bewässerungsprobleme zu bieten. Für kleinere Anwendungen steht dieses Modell nunmehr in verschiedenen 1" Ausführungen mit Innengewinde, Außengewinde oder Winkelanschluss zur Verfügung. Zusätzlich sind diese Produkte mit optionaler Durchflussregulierung erhältlich. Die Ventile für größere Parkanlagen sind für den Anschluss wahlweise entweder als Durchgangs- oder Winkelventil mit  $\varnothing$  1 1/2 und  $\varnothing$  2" einschließlich Durchflussregulierung erhältlich. Alle Modelle sind aus hochwertigem PVC gefertigt und mit einer Trägergestützten Membran zur Minderung der Rissgefahr ausgestattet. Das Ventil PGV ist für Betriebsdruck bis zu 10 bar vorgesehen. Der Druckverlust wurde auf ein Minimum reduziert.

## Die Spezial-Tropfstopp-Sprühdüse

Diese Düse ist eine Sensation, weil sie gleichmäßig quadratisch bewässert, d.h. Wasserersparnis 40-80%, es gibt keine Überschneidungszonen beim Bewässern also auch keine Überbewässerung des Bodens, es entsteht keine Fäulnisbildung. Wenn diese Düse im Einsatz ist, gehören trockene Ecken, Nachwässern der Randzonen, Zeitaufreibendes Umstellen der Arbeitsgeräte der Vergangenheit an. Mit der **Spezial-Tropfstopp-Sprühdüse** ist es uns möglich jede Reithallenbreite und Länge mit erheblich weniger Düsen zu bestücken. Durch die eingebaute Tropfstopp-Funktion gibt es kein lästiges Nachtropfen der Bewässerungsanlage.

### Düsen Prinzip

Durch die größtmögliche, gleichmäßige Bewässerung von quadratischer Beregnungsflächen ergeben sich entscheidende Vorteile, wie z.B.:

- keine Überschneidungszonen
- weniger Düsen, Rohrleitungen und Steuerventile
- Geringere Investitionskosten bei Neuplanung
- Hohe Wassereinsparung
- Keine trocknen Ecken



### Spezial-Tropfstopp-Sprühdüse quadratisch sprühend 5x5m;

mit hoher Gleichmäßigkeit; Wasserverbrauch: 0,45 m<sup>3</sup>/h bei 2,5 bar Fließdruck; Farbe: grün

Die grundlegende Voraussetzung für eine funktionsfähige Beregnungsanlage ist die Sicherstellung eines ausreichenden und gleich bleibenden Wasserdruckes. Auch spielt die Qualität des Wassers eine Rolle. Bei kalkhaltigem Wasser ist ein zusätzlicher Feinfilter an der Wasserpumpe nötig. Bei eisenhaltigem Wasser bekommen die Düsen und die Anlagenteile eine rostige Farbe und einen extremen Geruch. Hier sollte, bedingt durch die hohen Reinigungskosten des Wassers, über eine alternative Wasserversorgung nachgedacht werden. Die Sammlung von Niederschlagswasser über die Bedachung der Reithalle oder anderer anliegender Gebäude in vorhandenen Regentanks ist eine solche Alternative. Der Tank (Lichtundurchlässige Kunststofftanks, Betonzisternen oder Metalltanks) sollte ein Fassungsvermögen von mindestens 3.500 Litern haben, wenn ein Allwetterreitplatz mit dem Hufschlagmaß von 20 m x 40 m beregnet werden soll. Es sollte bei der Planung darauf geachtet werden, dass das Wasser nicht zulange im Behälter verweilt. Vor der Einleitung in die Tanks muss das Wasser einen speziellen Grob- bzw. Vorfilter passieren. In den Behältern hat sich die schwimmende Tauchmotorpumpe bewährt. Die Pumpe muss mind. 5 bis 6 m³/h fördern und einen Druck von max. 5 bar erreichen.

Um auch bei langen Trockenperioden und bei kleineren Wassertanks die Wasserversorgung zu sichern, ist die Einleitung von Grundwasser über kleinere Brunnen (2 – 3 m³/h) oder mit Netzwasser zu ermöglichen. Die Brunnenpumpe sollte einen zusätzlichen Filter (Kiesfilter) haben.

Wenn nur eine Reithalle (20 m x 40 m Hufschlagmaß) beregnet werden soll, ist das Preis-Leistungsverhältnis für die Beregnung des Reitplatzes über diese Niederschlagswasserzisterne zu berücksichtigen.

Jedes dieser Beregnungssysteme hat seine Vor- und Nachteile. Darum ist es wichtig, individuell für die Anforderungen der jeweiligen Reitbodenausführung eine geeignete und kostengünstige Lösung für seine Bewegungsflächen zu finden.

## Planungs- und Installationsservice

Für die Beregnungsanlage Ihrer Reitanlage bieten wir ihnen einen individuellen Planungsservice durch erfahrene Techniker an. Weiterhin vermitteln wir Ihnen qualifizierten Fachbetriebe für die professionell und kostengünstig Installation ihre Anlage. Natürlich lassen sich unsere Anlagen auch selbst montieren. Unsere Techniker beraten Sie bei der Zusammenstellung von Anlagen als Selbstbausatz. Natürlich können die Bewässerungsanlagen nachträglich jederzeit beliebig erweitern werden.

**Für die Planung Ihrer Bewässerungsanlage senden Sie uns bitte die Checkliste per Fax oder Post zu.**

Vertriebspartner:  
Beregnungsparadies  
Walter-Cramer-Ring 23 A  
04416 Markkleeberg bei Leipzig  
Tel.: 0180-5529108  
Fax: 0180-5529109  
E-Mail: [post@beregnungsparadies.de](mailto:post@beregnungsparadies.de)  
Web : [www.Beregnungsparadies.de](http://www.Beregnungsparadies.de)