

## **Merkblatt: Empfehlung zur Wartung, Pflege und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen auf Golf-Sportanlagen**

Die Wartung von Beregnungsanlagen ist entscheidend für die Lebensdauer der Technik. Da die Anlagen überwiegend in den Nachtstunden arbeiten und zum größten Teil vollautomatisch gesteuert werden, sind kleine Defekte nicht sofort sichtbar. So kommt es nicht selten vor, dass Störungen erst durch Trockenstellen im Pflanzenbestand erkannt werden. Aus diesem Grund sind regelmäßige Kontrollen und Wartungsarbeiten an der Beregnungstechnik unerlässlich.

Da die Wasserleitungen, Ventile, Regner und Tropfleitungen bei Frost beschädigt werden können, ist die komplette Bewässerungsanlage vor jedem Winter komplett zu entleeren, abzuschalten und winterfest zu machen.

### **Winterfestmachung**

Es wird empfohlen, im Freien montierte Steuergeräte auch im Winter an die Betriebsspannung angeschlossen zu lassen, um durch die entstehende Wärme Kondenswasser im Gerät zu vermeiden. Diese Funktion kann ebenfalls durch eine Frostwächterheizung erfüllt werden.

Arbeitsschritte:

- Abstellen des Wasserzulaufs und Öffnen der Entleerung, entleeren oder ggfs. Hydranten Anschlüsse, sämtlicher erdverlegten Rohrleitungen des Bewässerungssystems Ausblasen der Leitungen, Verteilerarmaturen und Regner mittels Druckluftkompressor. Der Kompressor sollte nicht unbeaufsichtigt bleiben. bis maximal 3,5 bar (hier sind die Druckangaben der Hersteller zu beachten. Achtung beim Ausblasen nicht über dem Regner stehen, Verletzungsgefahr)
- Öffnen aller Ventile und Absperrhähne und Schieber (Kugelhähne im 45° geöffneten Zustand überwintern).
- Einwinterung der Pumpstation gemäß Herstellerangaben.

### **Frühjahrsinbetriebnahme**

Die Frühjahrsinbetriebnahme ist nach Beendigung der Frostperiode durchzuführen und beinhaltet das Befüllen des Bewässerungssystems und eine komplette Funktionsüberprüfung der Anlage. Im Rahmen der Funktionsüberprüfung sind mögliche defekte Bauteile aufzunehmen und diese vor Beginn der Beregnungssaison instand zu setzen. Des Weiteren sind alle Einstellungen zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu justieren. Optimale Bewässerungseinstellungen erhöhen die Wasserverteilgenauigkeit und helfen Wasser zu sparen.

Arbeitsschritte:

- Schließen und Überprüfung aller Entleerungen
- Befüllen der Anlage mit Wasser, am besten nur über die Druckhaltungspumpe
- Öffnen der Regner, damit die Luft aus dem System entweichen kann (Die Luft sollte nicht in den Rohren komprimiert werden)
- Funktionskontrolle des Systems
- Sichtkontrolle alle Regner bei laufendem Betrieb, wenn notwendig Anpassung der Einstellungen und Beseitigung der Schäden

Um die Komponenten der Anlage während der Inbetriebnahme zu schützen, ist die Wasserbefüllung der Rohre mit weniger als 0,6 m/s durchzuführen.

## Wartung

Bewässerungsanlagen müssen regelmäßig vom Betreiber bzw. von einem Fachkundigen inspiziert werden. Insbesondere sollten die Wasserzähler, die Trinkwasserschutzeinrichtungen, die Niveau- und Pumpensteuerung, die Schieber, Ventile und Regner in regelmäßigen Zeitintervallen geprüft werden (siehe nachfolgende Tabelle 1). Längere oder kürzere Zeitintervalle für die Instandhaltung als in Tabelle 1 angegeben, können sich durch spezielle anlagen- und betriebstechnische Randbedingungen ergeben; zusätzlich sind die Angaben der Hersteller für Betrieb und Wartung zu beachten. Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst vorgenommen werden. Wartungen und Instandsetzungen sind von Fachkundigen durchzuführen.

Bei allen Wartungsarbeiten sind die Wartungsanleitungen der Hersteller zu beachten. Die nachfolgenden jährlichen Inspektionen und Wartungen sollten jeweils bei der Frühjahrs-inbetriebnahme durchgeführt werden.

Mehr zum Thema Beregnung von Vegetationsflächen sowie Planung und Bau von Beregnungsanlagen finden Sie in der 2015 veröffentlichten „Empfehlungen für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen“ der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.).

Um zukünftig auf Extremereignisse besser vorbereitet zu sein, aber auch um das Wasser effektiv einzusetzen und somit Kosten zu sparen, sollte das Bewässerungssystem regelmäßig überprüft werden. Beginnend bei der Wasserbeschaffung aus Brunnen, Oberflächenwasser, Dränagen, Brauchwasserquellen sowie deren Filter- und Bevorratungsobjekte sind diese regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Durch eine Wasserverteilungskontrolle lässt sich die Einstellung und ordnungsgemäße Arbeit der Regnerköpfe überprüfen. Eine Wasserverteilungsmessung ist mittels Auffanggefäße (Regenmesser) zum Beispiel nach DIN 18035 oder in der täglichen Praxis mit eigenen festzulegenden Kontrollsystematik kann die prozentuale Verteilqualität und die tatsächlich ausgebrachte Wassermenge kontrolliert werden. Die Windgeschwindigkeit ist bei der Messung und der Ergebnisbewertung zu berücksichtigen. Mit dem Messergebnis kann die Arbeit der Regnerköpfe bewertet und zur gleichmäßigeren Verteilung neu justiert werden.

Mit dem Start in jede neue Beregnungssaison empfiehlt es sich die Beregnungsanlage komplett funktionstüchtig und optimal eingestellt zu haben. Dabei sollte die technische Funktion, aber auch die Sauberkeit der Ventilboxen, die richtigen Anschlagpunkte und Höhen der Regner sowie die Druckverhältnisse der Anlage und die Wasserqualität geprüft werden.

*Quelle: DGV Arbeitskreis Golfplatzbewässerung, Stand 11.04.2016*