

NATURRASEN-SPIELFELD: BEWÄSSERUNGSEINBAU UND STEUERUNGSKONZEPT „NEU GEDACHT“

*Verlegung der Rohrsysteme „neu gedacht“ und dadurch geringere
Platzausfallzeiten durch grabenlosen Einbau der Rohrleitungen. Durch den
Direktanschluss der Regner an eine zentrale Ventilstation bedarf es bedeutend
weniger Druck- und Wassermenge.*

Wie im Stadionwelt-Kompodium Sportplatz 2. Auflage 2020 unter dem Leitthema Spielfeldbewässerung ausführlich beschrieben, wird die zeitgemäße Wasserversorgung für die Spielplätze immer wichtiger. Eine der größten finanziellen und technischen Herausforderung, die bei der klassischen Versorgung der Regner durch eine Ringleitung bis heute immer Voraussetzung waren, sind hohe Wassermengen bei hohem Druck. Bei einer zu planenden Anlage stand die Firma Automatic Garden mit einer klassischen Einbaumethode vor einem nicht lösbaren Problem, da nicht genug Wasser aus dem vorhandenen Brunnen zur Verfügung stand. Ebenfalls waren die finanziellen Mittel klar begrenzt, sodass ein herkömmlicher Zwischenspeicher mit Druckerhöhungsanlage für beispielsweise eine 12+3-Platzbewässerung nicht in Frage kam.

Darüber hinaus gibt es von der örtlichen Naturschutzbehörde eine Auflage einer klar definierten max. Entnahmemenge / pro Stunde, die durch eine hydrologische Stellungnahme zur Grundwasserentnahme von einem Ingenieurbüro ermittelt wurde. Damit soll verhindert werden, dass es zu Absackungen sowie grundsätzlich zu schnellen Grundwasser Entnahmen kommt.

In der Vergangenheit hatte Automatic Garden sehr gute Erfahrungen mit der grabenlosen Verlegung von Rohren in großen Privatgärten mit Rohrlängen von 100 m am Stück gemacht. Daher kam die Idee, diese grabenlose Verlegung ebenfalls auf einem Sportplatz umzusetzen. Nach intensiven Gesprächen und Planung mit der Lühr GmbH ist ein neues Konzept erdacht und berechnet worden. Hierbei wird jeder einzelne Regner, in diesem Fall mit 22m Wurfweite und Naturrasenaufsatz, von einem zentralen Ventilkasten außerhalb des Spielplatzes direkt und einzeln angesteuert, sodass auch die klassischen elektrischen Steuerleitungen zu diesen sonst üblicherweise verbauten Regnern mit direkt eingebautem Ventil entfallen.

Bei der Planung ergaben sich einige Herausforderungen, wie z. B. benötigte Rohrlängen in der Dimension HD PE-Rohr PN 16 50 x 4,6 mm und HD PE-Rohr PN 16 40x3,7 mm von über 100 Metern. Dieses Problem konnte die Lühr GmbH mit Rohrlängen von 200 Metern lösen.

Folgende Vorteile ergaben sich aus der Planung und Berechnung:

- Sehr kurze Ausfallzeiten des Spielbetriebes
- Keine Veränderung / geringe Veränderung des Bodenaufbaus im Bereich der Zuleitungsrohre
- Wasserbedarf bei dieser Anlage am Platzrand von nur 4,8 m³/h bei 6 bar

Bild: xxx

- Der geringe Wasserbedarf bedeutet, dass selbst bei normalen Stadtwasseranschlüssen ein Betrieb mit einer wirtschaftlichen Druckerhöhungsanlage in der Größenordnung von 5.500,- € möglich ist (zzgl. Einbau)
- Geringere Einbautiefe der Rohrleitungen im Vergleich zu den normalerweise verbauten Regnern mit integriertem Ventil (weniger Gefahr, mit der evtl. vorhandenen Drainage zu kollidieren)
- Die Möglichkeit jeden Regner einzeln oder in Gruppen zu betreiben, um ggf. auf die Bodenverhältnisse besser Rücksicht nehmen zu können
- Geringe Betriebs-, Wartungs- und Reparaturkosten in allen verbauten Komponenten
- Sehr geringer Kopfdurchmesser von < 5 cm – abgedeckt durch Naturraseneinsatz im Vergleich zu Regnern mit eingebautem Ventil. Dort liegen diese Kunstraseneinsätze in der Regel um die 20 cm. Die Regner auf dem Platz sind quasi unsichtbar. Das Verletzungsrisiko gleich null.

Aufgrund der Tatsache, dass der Spielbetrieb nicht stattgefunden hat, stellte sich heraus, dass der Platzwart nur für die Bewässerung zu diesem Platz fahren musste. Diese sehr zeitaufwendige Tätigkeit wird in Zukunft durch den Einbau einer modernen Steuerung und Sensorik auf ein Minimum reduziert. Hierbei geht die Firma Automatic Garden einen konsequenten Weg. Die Anlage ist wie folgt aufgebaut. Angefangen bei der Wasserquelle:

- Mehrstufige Unterwasserpumpe mit integriertem Rückschlagventil
- Pumpensteuerung mit Trockenlaufschutz und Alarmgeber
- Wasserzähler mit eingebautem Impulsgeber zur Überwachung der Wassermengen

- Als Steuerung wird ein Hunter ACC 2 verwendet. Ausschlaggebend für diese Auswahl sind folgende Merkmale und Ansprüche des Vereins:

Automatische Anpassung der Laufzeiten, durch die Verwendung des Solar Sync Systems.

Detaillierte Alarmprotokolle für alle betriebsrelevanten Daten, wie z. B. Rohrbruch, Verstopfung, Magnetspulenausfall. Diese werden über die Kommunikationsmodule mit dem Einsatz eines M to M Router an dem Platzwart und dem Support durch Automatic Garden weitergeleitet. Hierfür wird die Centralus-Software von Hunter genutzt.

An dem ACC 2 wird ein Solar Syn Sensor angeschlossen, der in der Lage ist, automatisch den Wasserbedarf über die Berechnung des ET Wertes vorzunehmen. Ein weiterer wesentlicher Sensor ist der Windclick, der bei zu hohen Windgeschwindigkeiten das System abschaltet. Eingebaut werden in dem Platz drei Bodenfeuchtesensoren, die wenn es notwendig ist, ebenfalls mit zur Abschaltung des Systems bzw. einzelner Regnergruppen benutzt werden.

Diese hier beschriebene Anlage wird im zweiten Quartal 2021 montiert und ausführlich dokumentiert. ◆



AUTOMATIC GARDEN
 Große Str. 2
 D – 27389 Stemmen
 Tel.: +49 4267 7702634
 E-Mail: info@automaticgarden.de
 Internet: www.automaticgarden.de