

TORO[®]

BEREGNUNGSMAGAZIN

TORO LYNX

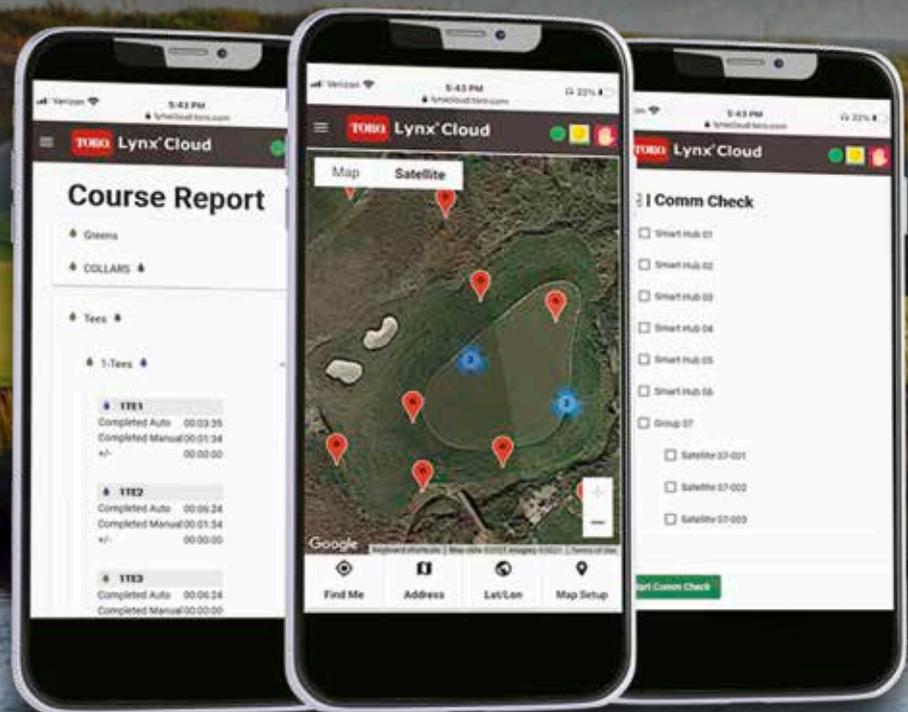
Marktführer in der Beregnung:
Modernstes Wassermanagement
und umfassende Diagnosemöglich-
lichkeiten.

STETS IM DIALOG

Rückblick auf die TORO Schulun-
gen und Produktpräsentationen.

PROF. BERND LEINAUER, NM

Reduzierte und effiziente Was-
serausbringung dank Computer-
technik



**RESSOURCENSCHONENDER UMGANG: WIR SETZEN MIT DER
TECHNIK VON TORO DAS UM, WORÜBER ANDERE REDEN.**

WASSER: UNSER KOSTBARSTES GUT



Liebe Leserinnen und Leser,

Wissenschaftler taten sich in der Vergangenheit lange schwer, extreme Wetterphänomene wie Starkregen, extreme Trockenheit und Stürme in einen direkten Zusammenhang mit dem Klimawandel zu bringen. Verfeinerte Klimamodelle, schnellere und bessere Computer machen es heute möglich. Der Trend lässt sich jetzt schon ablesen, es wird in Zukunft trockener und wärmer werden. Dies erfordert ein Umdenken und sorgfältiges Handeln im Umgang mit der Ressource Wasser. Aber nicht nur das Klima spielt hierbei eine wichtige Rolle, auch Einschränkungen von Seiten des Gesetzgebers und der Behörden zwingen zum sparsamen Umgang. Mit Wasser haushalten bedeutet, bei der Nutzung von Grundwasservorkommen, die immer knapper werdenden hochwertigen Ressourcen zu schonen. Hierzu gehören eine sinnvolle und effiziente Bewässerung, die Vermeidung von Wasserverlusten durch Leckagen im Rohrsystem, falsch eingestellte Regner, eine falsche Auswahl der Regner oder veraltete Produkte deren Verteilgenauigkeit und Einstellmöglichkeiten begrenzt sind.

Wir als Marktführer und Innovationsmotor der Branche sind bei neuen wassersparenden Technologien und Auszeichnungen unangefochten die Nummer 1. Mir persönlich ist es ein großes Anliegen, unseren Kunden ein Produkt in die Hand zu geben, das einen sparsamen und effizienten Ressourceneinsatz ermöglicht.

Das ist nicht nur für die Umwelt gut, sondern auch sinnvoll investiertes Geld, das langfristig Kosten reduziert sowie den Rasen und die Pflanzen gesund hält. Mit innovativen Technologien erhält die Pflanze daher exakt nur die Wassermenge, die tatsächlich benötigt wird.

Je stärker sich überall die Erkenntnis durchsetzt, dass Trinkwasser kostbar ist, desto sparsamer wird der Umgang grundsätzlich. Letztendlich schützen wir unsere Ressourcen nur dann, wenn wir alle die richtigen Technologien für höchste Effizienz und Gesunderhaltung der Pflanzen einsetzen und unnütze Mengen vermeiden.

Intakte Grünflächen wie Golfanlagen, Sportanlagen, Parkanlagen, Gärten, Stadtparks, Spielplätze, Straßenbegrünung sowie stadtangrenzende Naherholungsgebiete wie Waldflächen führen zu erheblicher Schadstoffsenkung, mindern die Luftverschmutzung und Umweltlärm. Diese Flächen bewirken einen günstigen Einfluss auf das Mikroklima, steigern unsere Lebensqualität und haben alle eines gemeinsam: sie benötigen Wasser, um zu überleben.

M. Blind

Ihr Markus Blind
Sales Manager Irrigation
Toro Deutschland

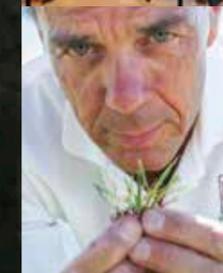


REPORTAGEN

- S. 06-07** GC Schloss Breitenburg nach Umrüstung auf TORO LYNX LAC „voll Begeistert“.
- S. 08-09** Golf Club Ulm zieht erste Bilanz - mit TORO LYNX LAC läuft alles bestens.
- S. 10-11** Golfclub Haus Leythe hat TORO Lynx installiert: Flexible Präzisionsberegung
- S. 12-13** Optimale Niederschlagsverteilung mit den Regnern der Serien FLEX, Infinity und TS90.
- S. 14-15** Im ständigen Dialog: Rückblick auf unsere Schulungen und Produktpräsentationen 2023.

EFFIZIENTES WASSERMANAGEMENT

- S. 16-17** Bernd Leinauer, Professor der New Mexico State University: Moderne Bewässerungssysteme, Computertechnologie und Klimadaten senken den Wasserverbrauch auf Golfplätzen.
- S. 18-21** Effizientes Wassermanagement mit LYNX LAC. Wie Sie schnell auf clevere Technologie umrüsten und neueste TORO Innovation zur Effizienzsteigerung nutzen.



KOMPONENTEN

- S. 22-23** Unsere Komponenten für eine zuverlässige Steuerung. Die TORO Zentralsteuerung als zentrale Schnittstelle, die dafür sorgt, dass alle Einzelkomponenten ideal aufeinander abgestimmt zusammenarbeiten.
- S. 24-27** TORO LYNX: Das Herzstück Ihrer Beregnungsanlage. Zusammenführung sämtlicher Bestandteile einer Beregnungsanlage, dass sie jederzeit und in allen Belangen ökonomisch und ökologisch optimal arbeiten.
- S. 28-29** Wetterstationen und Sensoren: Präzisere Beregung unter Berücksichtungen aktueller Wetterdaten und live übertragener Messwerte von Boden und Luft.

SERVICES

- S. 30-31** Finanzierungsmodelle für Beregnungsanlagen mit UVW und TORO NSN, unser 24-Stunden rundum Support.

TORO

**MODERNSTE DATENBANKEN
IN DER BRANCHE UND INNOVATIVSTE
WASSERMANAGEMENTFUNKTIONEN**



Die Toro® Lynx® Zentralsteuerung
mit Cloud-basierten Erweiterungen

Erfahren Sie mehr unter: www.lynx.toro.com
Telefon: 00800 836083-60 E-Mail: info.de@toro.com

IHRE
ANSPRECHPARTNER
IN DEUTSCHLAND & BELGIEN

Für die Suche nach
Toro-Händlern
in Deutschland
QR-Code scannen:



Kontaktieren Sie uns!

Per Post:

✉ TORO Global Services Company
Industriestr. 19-29
75382 Althengstett

Online und via Social Media:

🌐 www.toro.com/de-de/irrigation
f facebook.com/Toro.Deutschland
y youtube.com/user/ToroDeutschland
t twitter.com/TheToroCompany
in linkedin.com/company/toro-deutschland

Über unsere Zentrale:

☎ 00800 836083-60
✉ info.de@toro.com

... oder persönlich!

AREA SALES MANAGER NORD
Karsten Mehrrens
☎ : +49 (0)70511621-86
✉ : karsten.mehrtens@toro.com

SALES MANAGER / DEUTSCHLAND & SCHWEIZ
Markus Blind
☎ : +49 (0)70511621-84
✉ : markus.blind@toro.com

MARKETING & PR
Helen Bräuchle
☎ : +49 (0)70511621-82
✉ : helen.braeuchle@toro.com

LEITUNG INNENDIENST / AUFTRAGSANNAHME
Teun Van Aerschot
☎ : 00800 836083-60
✉ : teun.vanaerschot@toro.com

TRAINING SPECIALIST & DISTRIBUTION SUPPORT MANAGER
Tobias Bareiß
☎ : +49 (0)70511621-87
✉ : tobias.bareiss@toro.com

AUFTRAGSANNAHME
Anja de Ceuster
☎ : 00800 834083-60
✉ : anja.deceuster@toro.com

TECHNICAL SALES MANAGER
Tim Offenloch
☎ : 00800 836083-60
✉ : tim.offenloch@toro.com



Der 27-Loch-Platz zwischen Hamburg und der Nordseeküste ist als dreimal 9-Loch angelegt



„Die Toro Apps sind eine top moderne Lösung, die meine ganze Arbeit auf einen Schlag effizienter macht, ich bin voll begeistert“, erklärt Kock.

GC Schloss Breitenburg nach Umrüstung auf Toro Lynx LAC „VOLL BEGEISTERT!“

Im Frühjahr wurde beim GC Schloss Breitenburg die Beregnung auf Toro Lynx LAC umgestellt. Als dem Beregnungstechniker Peter Kock das System vorgestellt wurde, war ihm schnell klar, wie die neue Beregnungssteuerung seine Arbeit erleichtern wird. Nun hat er die erste Saison damit gearbeitet und findet vor allem die Bedienung per Apps „fantastisch“. Dazu kann er auch schon Ressourceneinsparungen ausmachen, die er mit weiterer Optimierung der Programme selbst maximieren wird.

Vom Bundesverband Golfanlagen e.V. wird der GC Schloss Breitenburg als 4 Sterne Superior eingestuft. Der 27-Loch-Platz zwischen Hamburg und der Nordseeküste ist als dreimal 9-Loch angelegt, die in drei Kombinationen spielbar sind und für ein Naturerlebnis mit üppiger Flora und Fauna gekonnt in die beiden für Schleswig-Holstein charakteristischen Landschaften Marsch und Geest integriert sind. Der A Course mit dem Namen



Der Platz ist ein Naturerlebnis mit üppiger Flora und Fauna

„Achtern Diek“ und der B Course „To`n Slott“ sind geprägt von altem Baumbestand, der auf den Grüns der Bahnen 6 und 13 den Blick auf das 500 Jahre alte Schloss Breitenburg freigibt. Der C Course „Op de Geest“ lockt mit großen zu überspielenden Seen und als Highlight einem Inselgrün am vorletzten Loch. Dazu kommen ein 3-Loch-Kurzplatz und natürlich großzügige Trainingsanlagen.

Die Qualitätsstandards sind hoch und entsprechend auch die Anforderungen an das Greenkeeping. Offensichtlich machen die neun Kollegen aber auch richtig gute Arbeit, denn die Platzpflege wird von den Mitgliedern sehr geschätzt und von Gästen immer wieder hochgelobt, wenn sie in Foren begeistert perfekte Grüns und „Fairways wie Teppiche“ beschreiben.

Peter Kock ist zuständig für die optimale Bewässerung in Breitenburg und hat in diesem Jahr eine neue Unabhängigkeit von seinen Kollegen erlangt, denn nach der Umrüstung auf das topmoderne Steuerungssystem Toro Lynx LAC kann er alles mit seinem Tablet oder

Handy direkt auf der Anlage regeln. „Die Toro Apps sind eine top moderne Lösung, die meine ganze Arbeit auf einen Schlag effizienter macht, ich bin voll begeistert“, erklärt Kock.

Er ist schon immer viel unterwegs auf dem Platz, aber bislang war es oft ein hin und her. „Wenn ich irgendwo gesehen habe, dass noch mal beregnet werden muss, dann musste ich von der Bahn ins Büro an den Hauptrechner. In der Zwischenzeit hat ein Kollege aufgepasst, dass die Bahn nicht gerade betreten wird, wenn der Regner hochgeht“, erzählt er. Dieser Kollege kann sich nun anderen Aufgaben widmen, denn Kock hat jetzt ein Tablet. Damit ist er via App mit dem Rechner im Büro verbunden und kann jederzeit und überall in die Programmierung eingreifen: „Wenn jetzt irgendwo nochmal Wasser drauf muss, dann mach ich die App auf, lass den Regner drei Minuten laufen und fertig.“

Kock freut sich aber noch an anderen Stellen über die moderne Technik. Wenn er bisher eine braune Stelle hatte, musste er erstmal untersuchen warum. „Mit den Diagnosefunktionen wird mir sofort gemeldet, wenn ein Regner nicht läuft. Dann kann ich schnell reagieren, bevor der Platz Schaden nimmt“, sagt er.

Die Arbeit gewinnt damit deutlich an Effizienz und Einsparungen von Ressourcen kann Kock auch schon verzeichnen. Durch die präzise Beregnung haben sich die Laufzeiten schon jetzt um eine gute halbe Stunde verkürzt, das spart Wasser und Strom und bedeutet weniger Verschleiß – und das

ist erst der Anfang. Das System bietet noch viele Möglichkeiten zur weiteren Optimierung und die kann der Greenkeeper selbst programmieren. So hat Kock die Beregnung genau auf den Bedarf des Platzes ausgerichtet, nicht zuletzt durch die Integration der mit Lynx kompatiblen Wetterstation Watchdog, die zuverlässige Angaben über Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt, Niederschlagsmenge, Sonneneinstrahlung sowie Wind liefert. „Diese Daten fließen jetzt in Echtzeit mit ein. Hier etwa ist programmiert, dass eine Station nach 4 mm Regen abschalten soll, dann macht das System das automatisch“, erklärt er.

Den Automatisierungsgrad will Kock so weit wie möglich vorantreiben. Auf die Frage, ob er sich dann überhaupt nicht mehr um die Beregnung kümmern muss, sagt er: „Theoretisch ja.“ Bis dahin hat er aber noch einiges zu tun. Obwohl es manchmal sehr schnell gehen kann, die Umstellung auf das neue System dauerte nur einen Tag, denn Lynx LAC ist für eine Umrüstung auch ohne Decoder-Tausch konzipiert.

Die Regner hat sich Kock auch vorgenommen, nach und nach stellt er um, zum größten Teil auf Toro Infinity. Hier haben ihn neben der gleichmäßigen Wasserverteilung, das einfache Handling, die anpassbaren Abwurfwinkel und die Düsenvielfalt überzeugt. „Bei der Beregnung von Golfplätzen ist Toro derzeit einfach das Maß aller Dinge“, sagt Kock und schaut wieder begeistert in die App auf seinem Tablet.



Peter Kock ist zuständig für die optimale Bewässerung in Breitenburg

Golf Club Ulm zieht erste Bilanz – Toro Lynx LAC

LÄUFT ALLES BESTENS

Der Golf Club Ulm hat diesen Sommer sein 60. Jubiläum gefeiert. Man ist zurecht stolz auf seine Tradition, weiß aber auch, dass man mit der Zeit gehen muss, um gleichzeitig jung zu bleiben, erst recht als einer der Leading Golf Clubs of Germany. Darum hat man zu Jahresbeginn bei der Beregnung die Weichen für die Zukunft gestellt und von Rainbird auf Toro Lynx LAC umgerüstet, die derzeit modernste und leistungsfähigste Beregnungssteuerung. Als sich Head-Greenkeeper Thomas Ströbele im Vorfeld mit dem System beschäftigte erkannte er schnell das Potenzial für den Platz, für den Club, für die Umwelt – und er wurde in der ersten Saison nicht enttäuscht.



Der Golf Club Ulm im ehemaligen „Gräflich von Fugger’schen Hofgut Wochenau“

Thomas Ströbele ist seit 20 Jahren auf dem Platz und seit 2020 als Head-Greenkeeper für die Platzpflege zuständig. Eine große Aufgabe, denn der 1963 gegründete Golf Club Ulm ist ein Leading Golf Club of Germany und gilt als einer der schönsten Plätze in Süddeutschland.

Das zumeist flache Gelände beheimatet auf 63 Hektar eine malerische Wald- und Parklandschaft, die auch mit floralen Highlights überrascht, wie den einzigartigen Orchideenbiotopen. In diese traumhafte Umgebung ist die interessante und abwechslungsreiche 18-Loch-Anlage integriert, die mit sportlichen Herausforderungen für alle Spielstärken aufwartet. Gerade die Bahnen 5 bis 10 sind optisch ansprechende und spielerisch

reizvolle Waldbahnen, die ein präzises langes Spiel und eine gute Strategie verlangen, doch gerade ihre schmalen Fairways durch den Wald, machen das Spiel auch zu einem Naturerlebnis. Doch auch die offeneren Fairways sind sportlich anspruchsvoll, bis man zu den kreativ angelegten schnellen Grüns gelangt, die häufig durch trickreich platzierte Bunker verteidigt werden.

Die „besten Spielbedingungen“, die das Label Leading Golf Club of Germany einfordert, sind auf jeder Bahn zu sehen und zu erleben. Die Nachhaltigkeit seines Qualitätsmanagements wurde dem Club außerdem mit der Auszeichnung Golf & Natur Gold bestätigt. Um ein solches Level zu halten, braucht man auch eine gute Beregnung, gerade auch mit Blick in die Zukunft.

TECHNISCHE MÖGLICHKEITEN FÜR MODERNES WASSERMANAGEMENT NUTZEN

Die Firma Wendel Beregnungstechnik aus dem unterfränkischen Obereurheim hat die Umrüstung vorgenommen. Wendel ist seit 30 Jahren autorisierter und überzeugter Toro-Vertriebspartner, insbesondere im Golf- und Sportplatzbereich. „Lynx ist das erste neu entwickelte System der letzten Jahre. Für andere Systeme gibt es immer wieder Updates aber mehr für die Oberfläche, nicht für die Technik dahinter“, erklärt Max Wendel. „Lynx ist dagegen ein System, das die heutigen technischen Möglichkeiten für echtes Wassermanagement voll ausnutzt.“

So sah es auch Ströbele: „Wir sollten für unsere Beregnung ein neues Update kaufen, das nichts Neues kann. Das haben wir nicht



Die abwechslungsreiche 18-Loch-Anlage ist in eine traumhafte Umgebung integriert

eingesehen. Und als uns dann Lynx LAC vorgestellt wurde, haben wir gesagt, das ist unsere Lösung für die Zukunft.“ Und die konnte innerhalb kürzester Zeit umgesetzt werden, für Ströbele quasi von heute auf morgen. Vor Ort hat die Firma Wendel gerade mal einen Tag benötigt, um dieses neue System zu installieren, denn Lynx LAC ist so konzipiert, dass die Steuerung ohne Decodertausch bei den Regnern umgestellt werden kann.

DEUTLICHE EINSPARUNGEN DURCH EXAKT EINGESTELLTE BEREGNUNG

Beim GC Ulm verzeichnen sie seither deutliche Einsparungen an Wasser Zeit und Energie. „Wenn wir die Beregnung auf Vollast laufen lassen, dann können wir die Flächen in etwa der Hälfte der Zeit versorgen“, sagt Ströbele. Und er verzeichnet durch die exakte Dosierung mit sekundengenauer Beregnung auch eine noch bessere Platzqualität: „Wir haben durch die ausgewogene Bewässerung weniger Dry-Spots als in der Vergangenheit.“

Die lassen sich auch künftig vermeiden, denn mit Hilfe des Diagnosesystems von Lynx kann Rasenschäden vorgebeugt werden. „Wir können nahezu in Echtzeit prüfen, ob die elektrischen Werte in Ordnung sind, also

jeder Regner so läuft wie geplant, wenn nicht bekommen wir einen Alarm angezeigt und können unmittelbar reagieren.“

Das können sie auch jederzeit und von überall durch die innovativen Apps, mit denen bei Bedarf in die Programmierung eingegriffen werden kann. „Diese Apps sind sehr schlüssig und übersichtlich aufgebaut und ermöglichen eine wirklich intuitive Nutzung.“

INTEGRATION VON MESSDATEN FÜR WEITERE SENKUNG DES WASSERVERBRAUCHS

Im kommenden Jahr plant Ströbele die Integration einer Wetterstation sowie den Einsatz der Bodensensoren Toro TurfGuard. Damit erhält er Wetterdaten sowie Messwerte vom Platz unter der Grasnarbe wie Temperatur, Feuchtigkeit und Salzgehalt. „Messdaten sind heute das A und O und das wird auch die Zukunft sein. Wir müssen alle Potenziale ausschöpfen, um auf lange Sicht viel Wasser zu sparen“, sagt er

Thomas Ströbele sieht sich damit für die Zukunft gut aufgestellt und ist überzeugt, mit der Umstellung Lynx LAC die richtige Entscheidung getroffen zu haben. Wenn nicht jetzt, wann dann?“, sagt er.



Head-Greenkeeper Thomas Ströbele richtet die Beregnung auf die Zukunft aus

Golfclub Haus Leythe hat Toro Lynx installiert

FLEXIBLE PRÄZISIONSBEREGNUNG



Am 19. Loch wartet ein lebendiges Clubleben mit einer ausgezeichneten modernen Gastronomie

Der Golfclub Haus Leythe ist nicht nur einer der schönsten und gepflegtesten Golfplätze an der Ruhr, er ist auch sehr frequentiert durch Mitglieder, Gäste und über 100 Turniere pro Jahr. Fürs Greenkeeping sind das echte Herausforderungen, jederzeit die Beispielbarkeit sicherzustellen und gleichzeitig die anspruchsvolle Ästhetik zu erhalten. Damit das nun effizienter gelingt, arbeitet man seit diesem Jahr mit einer Präzisionsberechnung wie sie nur das Steuersystem Toro Lynx ermöglicht.



Björn Bartnick, zuständiger Platzwart in Leythe

Das Haus Leythe in Gelsenkirchen-Erle ist aus dem gesamten Ruhrgebiet schnell erreichbar. Als Ausläufer des Buerschen Grüngürtels präsentiert sich die Anlage wahrlich als landschaftliches Juwel, in dem Sport, Natur und Geselligkeit bestens zusammenfinden. Damit es ein grünes Juwel bleibt und die sportlichen Rahmenbedingungen mindestens hervorragend sind, musste nun investiert werden. „Unsere Berechnungsanlage war einfach sanierungsbedürftig, da haben wir uns hier gesagt, wenn schon, dann setzen wir gleich ein ganz modernes System auf“, erklärt Björn Bartnick, zuständiger Platzwart beim GC Haus Leythe.

Der renommierte Golfplatz-Architekt Reiner

Preißmann von der Deutschen Golf Holding empfahl das zentrale Steuersystem Toro Lynx und stellte den Kontakt her. „In dieser Runde haben wir von allen Beteiligten eine super Beratung erhalten, immer genau an unseren Bedürfnissen ausgerichtet und dabei auch an unserem Budget orientiert“, sagt Bartnick.

Schließlich hat man sich durchgängig für das beste Bewässerungssystem auf einem Golfplatz entschieden: Toro Regner der Infinity-Serie, die mit der hochmodernen zentralen Software Toro Lynx gesteuert werden. „Das Steuersystem ist sehr umfangreich, sodass wir nun eine richtige Berechnungsstrategie entwickeln können“, freut sich Bartnick.

Mit dieser Strategie können die Greenkeeper nun zu einem Ressourcen wie Wasser und Strom einsparen. Sie können aber auch die gesamte Bewässerung genau auf die Bedürfnisse der Pflanzen und die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort ausrichten.

So sind die 18 Bahnen des Haus Leythe eingebettet in einen alten Baumbestand, der das Gelände zu einem wunderbaren Parkland-Course macht. Diese schöne Landschaft macht den relativ kurzen Platz mit diversen taktischen Herausforderungen sportlich anspruchsvoll und abwechslungsreich. Birgt aber auch eine Herausforderung für die Beregnung. „Auf einigen Bahnen liegt ein Teil in der Sonne und ein Teil mehr im Schatten, daraus ergibt sich ein unterschiedlicher Wasserbedarf“, erläutert Bartnick. Diesen Bedingungen wird nun Rechnung getragen, was Platzschäden, wie etwa durch Schimmelbildung vorbeugt und am Ende zu einer weiteren Steigerung der Platzqualität führt. Denn mit Toro Lynx wird nun jeder Regner einzeln angesteuert und die Beregnung exakt auf den Bedarf des Platzes ausgerichtet. Mit visuellen Lageplänen wird für jeden Regner die Wassermenge präzise in Millimetern, die Bewässerungsdauer bis auf die Sekunde genau und natürlich der Zeitpunkt festgelegt.

In diese Programmierung kann bei Bedarf auch via App auf mobilen Endgeräten wie dem Tablet eingegriffen werden, sodass beispielsweise direkt auf dem Platz unmittelbar reagiert werden kann. Auf diese Weise ist in alle Richtungen eine maximale Flexibilität gewährleistet.

Was in der Steuerung strategisch klug programmiert wurde, wird von der Toro Infinity-Serie mit eingebautem Decoder auf dem Platz umgesetzt, sozusagen die hochwertige Hardware zur High-Tech-Software. Die neuen Regner zeichnen sich zum einen durch einen besonders gleichmäßigen Wasservorhang aus, aber auch durch diverse einfache Einstellmöglichkeiten, die eben-



Der alte Baumbestand macht das Gelände zu einem wunderbaren Parkland-Course

falls zu einer präzisen Wasseraufbringung beitragen. Der Abwurfwinkel kann per Hand stufenlos zwischen 30 und 7 Grad eingestellt werden. Ebenso einfach und ohne Werkzeug werden die Sektoren eingestellt. Dazu passend bietet Toro eine vielfältige Düsenauswahl, sodass für jede Anwendung das passende Teil eingesetzt werden kann. Darüber hinaus sind sämtliche technischen Komponenten ohne Grabarbeiten direkt von oben zugänglich, selbst bei vollem Wasserdruck, was den Aufwand für Wartungsarbeiten deutlich verringert.

„Wir sind mit diesem System im Bereich Beregnung wirklich auf dem allerneuesten Stand und für die Zukunft bestens aufgestellt. Das wird auch noch lange so bleiben, denn die Regner sind für ihre enorme Langlebigkeit bekannt und für die Software Lynx stellt Toro regelmäßige Updates zur Verfügung.“

Toro Regner-Serien FLEX, Infinity und TS90

OPTIMALE NIEDERSCHLAGSVERTEILUNG

Eine ausgewogene Beregnung ist die wichtigste Pflegemaßnahme im Greenkeeping, denn Vitalität und Gesundheit der Pflanzen hängen wesentlich von der richtigen Wassermenge ab. Um die genau zu berechnen hat Toro leistungsstarke Steuerungen, wie das zentrale Steuersystem Lynx entwickelt. Auf dem Platz sind es innovative High-End-Regner, die für eine in höchstem Maße präzise Ausbringung sorgen.

Nachts etwa drei Stunden natürlicher Regen, das wünscht sich ein Greenkeeper als optimale Bewässerung. Doch das Wetter macht dabei nicht immer mit, darum gilt es, bei künstlicher Beregnung den Niederschlag bestmöglich zu simulieren. Dafür bietet Toro mit den innovativen Regnern der Serien FLEX, Infinity und TS90 die ideale Hardware für alle Bereiche des Golfplatzes, vom Abschlag bis zum Grün sowie für Sportplätze. Die Regner sorgen durch einen maximal gleichmäßigen Regenvorhang von der Düse bis zum Ende der Spritze für eine optimale Wasserverteilung.

GRÖSSTE DÜSENAUSWAHL AUF DEM MARKT

Bei der Düse fängt alles an. Bei Toro-Regnern sind es drei Stück plus eine optionale hintere Düse. Hier wurde gerade die Zusammensetzung der Lamellen innerhalb des Bauteils verfeinert, um die Wasserverwirbelung so gering wie möglich zu halten.

Auf dem Markt für Bewässerungslösungen bietet Toro die meisten Düsen und somit Kombinationsmöglichkeiten, sodass sie stets auf die Gegebenheiten auf dem Platz angepasst sind. Wird etwa der Abwurfwinkel aufgrund von starken Windverhältnissen verstellt, kann mit einer größeren Hauptdüse die etwas geringere Wurfweite ausgeglichen werden. Die weiteren Düsen sind dann vom Hersteller exakt aufeinander abgestimmt. Die jeweils perfekten Ergänzungen sind dazu in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Das Ergebnis ist stets ein absolut gleichmäßiger Wasservorhang.

MAXIMAL GLEICHMÄSSIGE DREHGESCHWINDIGKEIT

Der wird auch genauso gleichmäßig in der Drehung verteilt. Ob Vollkreis oder Teilkreis, der neueste Stator (ab 2024) der Infinity und FLEX-Regner ist so optimiert, dass die Drehgeschwindigkeit maximal konstant ist. Bei diversen Tests hat sich bestätigt, dass die Ab-



Smart Access: Schrauben statt Schaufeln

weichung pro Umlauf maximal ein bis zwei Sekunden beträgt, was eine zu vernachlässigende Größe darstellt.

Die Regner sind generell so konzipiert, dass sie nicht nur wasser- und energieeffizient arbeiten, sondern auch in der Handhabung einfach und flexibel sind, etwa bei der einfachen Sektoreneinstellung nach links und rechts.

EINFACH UND FLEXIBEL IN DER HANDHABUNG

Bei der FLEX-Serie wie bei Infinity und der TS90-Serie ermöglicht die einzigartige True-Jectory die exakt von Hand justierbare Abwurfwinkeleinstellung in 1-Grad-Schritten und somit eine Anpassung der Beregnung an alle Platzsituationen und Wetterlagen. Mit Teil- sowie Vollkreisbetrieb kann der Erfassungsbereich in Sekundenschnelle angepasst werden, ohne dass es zusätzliche Teile zur Optimierung der Wasserverteilung bis an die Ränder einer Spielbahn braucht. Auf einem windigen Links-Kurs kann so beispielsweise ein so flacher Winkel gewählt werden, dass der Regenvorhang unter dem Wind durchsprüht.

Toro-Regner sind immer eine Investition in effiziente Bewässerung und Arbeitserleichterung für die Greenkeeper. Sie sind für je-

den Club aber auch eine zukunftssichere Anschaffung, denn die Regner glänzen mit einer mittlerweile schon legendären Langlebigkeit. Dahinter steckt auch eine bruchsichere Konstruktion mit einem unzerstörbaren Ventilsockel aus Edelstahl, der fest mit dem Gehäuse verpresst ist, sodass Beschädigungen an dieser Stelle ausgeschlossen sind.

INFINITY MIT SMART ACCESS

Mit der Infinity-Serie hat Toro eine Möglichkeit für weiter effizientes Course-Management entwickelt. Der Regner bietet direkten Zugang zu allen inneren Komponenten, wie Steuerventil, Decoder, Spule und Kabelverbindungen. Anstelle einer Schaufel genügt dazu ein Schraubenzieher zum Öffnen des Deckels. Dieser Smart Access verkürzt somit einerseits die Zeit für Wartungsarbeiten enorm, von Stunden auf Minuten. Zum anderen bleiben durch den Wegfall von Grabarbeiten die Grünflächen vollständig erhalten.

Die Toro-Serien beinhalten stets Regner deren Leistung auf unterschiedliche Landschaftsprofile ausgerichtet sind, ob anspruchsvolle Flächen mit Hindernissen, leicht geschwungene Bereiche oder großflächiges Terrain, ob Tee, Umgebungsgrün oder Grün, mit Toro hat man immer auch die optimale Hardware.



Im 'Home of Golf' St. Andrews verlässt man sich uneingeschränkt auf Toro



Bei Toro gibt es die größte Düsenauswahl auf dem Markt



Toro Schulungen und Produktpräsentationen 2023 IN STÄNDIGEM DIALOG

Der Austausch mit Greenkeepern und Partnern ist bei Toro seit jeher ein wesentliches Element der Weiterentwicklung seiner Beregnungslösungen. Auf diese Weise werden die Produkte exakt auf den Bedarf in der Praxis ausgerichtet. Auch in diesem Jahr ging darum Toro bei verschiedenen Veranstaltungen wieder in den Dialog mit Anwendern und Spezialisten.

Das Herzstück eines jeden Toro Beregnungssystems ist die zentrale Steuerung Lynx. Durch den kontinuierlichen Ausbau der Software auf der Basis von neuem Input sowie der Integration weiterer technischer Neuerungen bietet Lynx umfassende Möglichkeiten zur Optimierung der gesamten Beregnung, indem es alle relevanten Informationen zusammenführt, anschaulich aufbereitet und dokumentiert, sodass der Anwender seine Entscheidungen auf einer grundsoliden Basis treffen und eine exakt auf den gesamten Platz abgestimmte Programmierung der Bewässerung erstellen kann.

Die Lösung ist für eine intuitive Benutzerführung konzipiert, aufgrund der Vielzahl an Möglichkeiten und Informationen ergibt sich aber auch eine gewisse Komplexität. Damit die Greenkeeper das gesamte Potenzial des Systems ausschöpfen können, bietet Toro daher regelmäßig zweitägige Schulungen an, so wie in diesem Jahr zu Beginn der Saison am 21. und 22. März im zentral gelegenen Fulda.

Geleitet wurde die Schulung von Tobias Bar-eiß, Training Coordinator and Distribution Manager bei Toro. Er war selbst jahrelang Greenkeeper und einer der ersten Anwender von Lynx. Er kennt die Anforderungen an gute Platzpflege und das System gleichermaßen genau. Entsprechend präsentierte er den acht Teilnehmern die Inhalte und entwarf ein Beispiel aus der Praxis. Dabei konnten sie selbst am Laptop anhand eines Musterplatzes eine Beregnung programmieren.

Der Fokus lag dabei auf effizientem Wassermanagement durch die Optimierung der Beregnungsprogramme, um den Verbrauch von Wasser und Energie zu senken sowie Arbeitszeit effektiver einzusetzen. Gerade die Einbindung von Messwerten, wie etwa einer Wetterstation, in die Beregnungsplanung stieß auf großes Interesse. Darüber hinaus wurden auch pflanzenbauliche Zusammenhänge und die Bewässerung nach Evapotranspirationwerten behandelt.

Es sind aber nicht nur Greenkeeper, die Input liefern und weitreichende Informationen benötigen, sondern auch die Toro-Partner. Insgesamt 14 dieser Spezialisten aus ganz Deutschland wurde das System am 23. März noch einmal detailliert veranschaulicht, gerade im Hinblick auf Vorbereitung und Einrich-



tung von Lynx Systemen, Programmierung und kompetentem Service, sowie weitere Effizienzsteigerungen durch Einbeziehung einer Wetterstation.

Darüber hinaus wurde intensiv über die Installation der innovativen Hardwarekomponenten von Lynx LAC gesprochen. Alte Decodersysteme können dadurch mit geringem Aufwand zu dem hochmodernen Steuersystem Lynx umgerüstet werden. Damit können Plätze nicht nur quasi von einem Tag auf den anderen von Funktionen für echtes Wassermanagement profitieren, sondern auch von umfänglichen Diagnosemöglichkeiten und maximaler Betriebssicherheit.



Ende März stand in Frankfurt die Vorstellung der Toro Tempus Serie an. Unterstützt wurde das Toro-Team um Markus Bild, Tobias Bar-eiß und Karsten Mehrstens dabei von einem eigens aus Italien angereisten Spezialisten: Cristian Margheri, seines Zeichens Technical Sales Manager EMEA bei Toro.

Eindrücklich dargestellt wurden den 25 teilnehmenden Beregnungsexperten am 28. März die Möglichkeiten der Zentralsteuerung Tempus Air, das auch eine erstklassige Lösung für eine zielgerichtete Beregnung von Sportplätzen darstellt. Das hochmoderne System funktioniert kabellos über Funk, sodass der Installationsaufwand relativ gering, der Nutzen aber umso größer ist. Denn damit können alle Plätze vom Rechner, Tablet oder Handy aus

über eine einzige App angesteuert werden. Die Beregnung kann dann absolut bedarfsgerecht auf den Platz abgestimmt werden, unter Einbeziehung von Sensoren, die Informationen in Echtzeit liefern, wie etwa für Bodenfeuchte, Temperatur, Wind, Luftfeuchtigkeit oder Durchfluss.

Es war also wieder einiges los in diesem Jahr. Und auch künftig wird Toro nah dran sein, an Anwendern und Partnern.

MODERNE BEWÄSSERUNGSSYSTEME, COMPUTERTECHNOLOGIE UND KLIMADATEN SENKEN DEN WASSERVERBRAUCH AUF GOLFPLÄTZEN

Bernd Leinauer, Professor New Mexico State University



Golfplätze können ein wichtiger Bestandteil der Kulturlandschaft sein und bieten Ästhetik, Freizeitmöglichkeiten und oftmals auch einen wichtigen Beitrag zur lokalen Ökonomie. Die Pflege im Allgemeinen und insbesondere die Bewässerung werden jedoch in Zeiten länger anhaltender Trockenheit oftmals kontrovers diskutiert und der Wasserverbrauch in diesem Zusammenhang kritisch hinterfragt. Existierende Bewässerungssysteme auf Golfplätzen sind inzwischen 30 oder 40 Jahre alt und erfüllen die Ansprüche einer modernen, effizienten und wassersparenden Beregnung nicht mehr. In diesem Zusammenhang kann die Installation eines neuen Bewässerungssystems mit moderner Computersteuerung und die Einbindung von Klima und Evapotranspirationsdaten (Evapotranspiration beschreibt den Wasserverbrauch des Pflanzenbestandes) darüber entscheiden, ob ein Golfplatz auch im Sommer seine Funktion (Ausübung des Golfsports) erfüllen kann. In diesem

Artikel werden die Auswirkungen einer Neuinstallation und die Anwendung neuer Steuerungstechnologien auf die Bewässerung von Golfplätzen beleuchtet.

WASSEREINSPARUNG

Einer der Hauptvorteile der Integration moderner Computertechnologie und von Evapotranspirations- bzw. Bodenfeuchtwerten ist die deutliche Reduzierung des Wasserverbrauchs. Durch die kontinuierliche Überwachung von Wetterbedingungen, Bodenfeuchtigkeitswerten und Pflanzenwasserbedarf und die Einbindung von Mikroklimabedingungen können Beregnungszeiten in Echtzeit angepasst werden. Untersuchungen haben gezeigt, dass nur unter Einbindung dieser Informationen, die genaue Menge an Wasser, die benötigt wird, geliefert werden kann. Dies verhindert Überbewässerung, verringert Oberflächenabfluss und schont letztendlich die Wasserressourcen. Eine daraus resultierende verkürzte Pumpenlaufzeit reduziert den Energieverbrauch und den CO₂-Fußabdruck.

Durch moderne Computertechnologie und Analyse von Klimadaten und Integration der Wettervorhersagen können Bewässerungssysteme auch so programmiert werden, dass zusätzliche Beregnung auf lokale „Hotspots“ beschränkt bleibt. Dies gewährleistet eine effektive Nutzung des Wassers und minimiert Verschwendung.

BEWÄSSERUNGSANLAGE

Wird nach einer genauen Überprüfung der bestehenden Beregnungsanlage festgestellt, dass sie den Stand der Technik nicht mehr erfüllt und eine Renovierung nicht mehr möglich ist, dann ist eine Neuinstallation unumgänglich. Wassersparende Maßnahmen sind

mit Altanlagen häufig nicht durchführbar. Die Einführung moderner Computertechnologie mit der Integration von Klimadaten und anderer Sensoren erfordern eine anfänglich nicht unerhebliche Investition in Hardware, Software und Schulung. Während die langfristigen Vorteile erheblich sind, könnten einige Golfplätze die anfänglichen Kosten als hinderlich empfinden. Trotzdem führen effiziente Bewässerungssysteme immer zu Kosteneinsparungen in Bezug auf den reduzierten Wasserverbrauch und niedrigere Energiekosten für Pumpen und die Verteilung von Wasser. Darüber hinaus kann die Vermeidung von Überbewässerung potenzielle Rasenkrankheiten verhindern und deren Bekämpfung, sofern überhaupt möglich, verringern. Die Kosten amortisieren sich dann oftmals schneller als geplant, insbesondere dann, wenn reduzierte Energiekosten, reduzierte Wasserkosten und der reduzierte ökologische Fußabdruck verrechnet werden.

Neuanlagen werden in der Regel mit mehr Regnern und unterschiedlichen Arten von Regnern ausgestattet als bei herkömmlichen älteren Systemen. Dies führt zu der falschen Annahme, dass mehr Regner zu höherem Wasserverbrauch führen. Eine erhöhte Anzahl von Regnern verbessert jedoch die Gleichmäßigkeit und die Effizienz der Beregnung, wenn immer nur an den notwendigen Stellen bewässert wird. Mehr Beregnungsdüsen bieten ein besseres Bewässerungsmuster und eine gleichmäßigere Abdeckung des Golfplatzes. Sie reduzieren die Anzahl an zu trockenen und zu nassen Stellen und reduzieren das Bewässern von Hand. Mehr Düsen ermöglichen eine bessere Anpassung an die Variationen im Gelände und an unterschiedliche Vegetationen bzw. Spielelemente. Die Wartung und der Betrieb dieser computergesteuerten Bewässerungssysteme mit Einzelsteuerung erfordern

jedoch technisches Fachwissen. Um eine optimale Funktion des Bewässerungssystems zu gewährleisten sind regelmäßige Pflege und Überwachung der Regner, Kalibrierung und Softwareaktualisierungen notwendig. Das Versäumnis, dies auch umzusetzen, führt zu ineffizienten Regnersystemen und/oder Systemfehlern.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Integration moderner Computertechnologie, Klimadaten und Sensoren in die Bewässerungssteuerung von Golfplätzen bietet erhebliche positive Auswirkungen auf eine reduzierte und effiziente Wasserausbringung. Präzisionsbewässerung, Wassereinsparung, Kosteneinsparungen und Umweltverantwortung sind wichtige Vorteile, die diese Technologien mit sich bringen. Den Herausforderungen wie anfängliche Investitionen, Systemkomplexität und Datenkorrektheit muss man sich stellen. Beim Vergleich des Einsatzes von mehr oder weniger Regnern hängt die Wahl von Faktoren wie Kosten, Wasserverfügbarkeit, Wartungskapazität und gewünschter Rasenqualität ab. Gleichmäßige Abdeckung und Wassereinsparungen sind ohne die erforderliche Anzahl von Regnern nicht möglich und dies ist entscheidend für ein effektives Bewässerungsmanagement auf modernen Golfplätzen.

Wasserknappheit in Zeiten anhaltender Trockenheit und Umweltbedenken sind entscheidende Punkte, mit denen sich Golfplatzbetreiber und Greenkeeper vermehrt auseinandersetzen müssen. Fortschrittliche Bewässerungstechnologien können auf Golfplätzen zu nachhaltiger Wasserbewirtschaftung beitragen, ihre ökologische Fußabdrücke verringern und ein Beispiel für verantwortungsbewusstes Wassermanagement darstellen.

Wasser in Zeiten des Klimawandels

RESSOURCEN EFFIZIENT NUTZEN – DIE ZEIT DRÄNGT



Die letzten Jahre haben uns den Klimawandel teilweise schmerzlich vor Augen geführt. Es wurde klar: Wasserknappheit ist vielerorts ein Problem – und wo es noch keins ist, kann es noch eins werden. Auch wenn es immer wieder einmal verregnete Monate gibt, steht außer Frage, dass wir uns in Zukunft vermehrt auf Hitzeperioden und Dürren einstellen müssen. Infolge von länger anhaltender Trockenheit wird Wasser zu einem schätzenswerten Gut, mit dem man sorgsam umgehen sollte.

Das gehört einerseits zur ökologischen und gesellschaftlichen Verantwortung eines Golf Clubs. Andererseits wird das Thema Wasser

zunehmend politisch. In vielen Regionen wird zum Wasser sparen aufgerufen, in einigen Gegenden werden Auflagen zur Wassernutzung gemacht und Verbote ausgesprochen. Es werden künftig heftige Diskussionen über die Verteilung von Wasser geführt werden und Golfplätze werden dabei mittendrin sein.

Es wird Einschränkungen geben, ob es Vorschriften für den Verbrauch sind oder der Verbrauch über den Preis geregelt wird – in jedem Fall gilt es die Ressource Wasser so effizient wie möglich zu nutzen.

Mit Toro Lynx LAC kann ein Club kostengünstig und schnell auf ein hochmodernes und zukunftssicheres System für echtes Wassermanagement umrüsten, das mit verschiedenen Funktionen deutliche Einsparungen von Ressourcen ermöglicht und gleichzeitig die Platzqualität steigert. So wird etwa durch die sekundengenaue Berechnung die Wassermenge eines großen Speicherteichs eingespart. Und wo Wasser gespart wird, wird auch Energie gespart.

Mit Toro Lynx LAC wird ein Platz fit für die Zukunft.

Schnellstmögliche Umrüstung durch clevere Technologie

VON HEUTE AUF MORGEN ZUR HIGH-TECH-BEREGNUNG

Mit Lynx LAC bietet Toro eine Lösung, die eine nahtlose Umstellung auf eine hochmoderne Beregnungssteuerung ermöglicht. Vor Ort ist das Projekt innerhalb eines Tages abgeschlossen – und zwar unabhängig von der Größe der Anlage. Die Migration kann also problemlos im laufenden Betrieb durchgeführt werden. Für diese schnelle Umrüstung wurde Lynx LAC als völlig kompatibel mit

anderen Systemen konzipiert. Die eigens dafür entwickelten LAC-Decoder sind somit die kostengünstige Lösung zu einer hochwertigen Aufrüstung. Bei Rainbird-Steuerungen erfolgt der Umstieg auf die High-End-Beregnung sogar gänzlich ohne Decoder-Tausch.

Toro Lynx LAC – mit geringem Aufwand zu hochmoderner Technologie.

Innovative Technologien zur Effizienzsteigerung nutzen

MODERNSTES WASSERMANAGEMENT

Toro Lynx LAC ist eine Innovation. Lynx LAC professionalisiert die Beregnung von Golfplätzen in höchstem Maße. Das zentrale Steuersystem basiert auf neuesten Technologien und nutzt alle Möglichkeiten der modernen Technik, um die Beregnung im Sinne eines echten Wassermanagements exakt auf den Platz auszurichten. So wird eine signifikante Effizienzsteigerung erreicht, was die Betriebskosten auf verschiedenen Ebenen senkt – und dabei die Platzqualität steigert.



Durch die optimale Dosierung mit sekundengenaue Beregnung bekommt die Fläche genau so viel Wasser, wie für die dortige Vegetation gut ist. So wird ungleichmäßiger Bewässerung, Überwässerung oder unnötigem Wasserverbrauch vorgebeugt. Durch kürzere Laufzeiten wird außerdem Wasser eingespart, was aufgrund der Regner-Antriebe und Pumpenleistung immer einhergeht mit Einsparungen im Stromverbrauch.

Und schließlich bindet die Lösung aufgrund ihres hohen Automatisierungsgrades weniger Mitarbeiter, Arbeitszeit, die also für andere Aufgaben frei wird. Mit der Lynx Cloud werden hierfür auch die Systemaktualisierungen und Anpassungen automatisch mit dem Lynx Computer synchronisiert. Damit werden die Wege zu Wartungszwecken auf ein Minimum reduziert, was abermals wertvolle Zeit einspart. Sparen mit Qualitätssteigerung – Lynx LAC macht's möglich.

Exakte Beregnung und alle Informationen parat

PRÄZISION UND BETRIEBSSICHERHEIT

Viele gängige Bewässerungssysteme liefern Wasser, allerdings nicht zielgerichtet. Zudem bieten sie kaum Überblick über die einzelnen Prozesse im Beregnungsverlauf.

Mit Toro Lynx LAC wird die Beregnung auf ein neues Level gehoben, denn mit dem System kann die Beregnung präzise am tatsächlichen Bedarf der Pflanzen ausgerichtet und damit die Platzqualität weiter gesteigert werden. Dazu werden alle Beregnungsinformationen im System zusammengeführt und detailliert aufbereitet, sodass individuell entschieden werden kann, wie an welcher Stelle zu beregnen ist. Denn weil nicht jede Bahn gleich ist, können im System die unterschiedlichen Standortbedingungen berücksichtigt werden, so etwa nach Grasarten, Beschattungsgraden oder Windbedingungen oder topografische Eigenschaften. Auf dieser

Basis werden Wassermengen und Laufzeiten exakt und sekundengenau definiert und ausgeführt. Alle diese Informationen werden auch sicher in der Cloud gespeichert und bleiben damit jederzeit und von überall zugänglich.

Das Greenkeeping ist mit detaillierten Platzberichten stets informiert, wann, wo, wie viel Wasser aufgebracht wurde. Mit den umfangreichen Diagnosetools bekommt es darüber hinaus Informationen über die Hardware des Systems – und das nahezu in Echtzeit. Funktioniert ein Regner nicht einwandfrei, meldet das System Alarm, sodass unmittelbar reagiert werden kann, bevor Platzschäden entstehen. Diese Diagnose kann der Bewässerungstechniker ohne Installateur allein auf dem Platz durchführen und sämtliche Einstellungen am System selbst vornehmen.



Der Toro Support ist immer da WORAUF SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN



Lynx LAC ist das leistungsstärkste und zuverlässigste System auf dem Markt. Sollte es dennoch einmal zu Problemen kommen, hilft ein ebenso leistungsstarker und zuverlässiger 24/7-Support mit kompetenter technischer Beratung. Ob online oder persönlich, hier können sich die Clubs rund um die Uhr stets auf kompetente Ansprechpartner verlassen, die Fragen beantworten oder Anlagenprobleme beheben.

Mit einem flächendeckenden Händlernetzwerk ist Toro auch immer schnell vor Ort zur Stelle, durch Service-Partner oder mit dem eigenen Field-Service. Und mit einer starken Verfügbarkeitsquote bei Ersatzteilen, wird das Material schnell dorthin geliefert, wo es zum Einsatz kommt. So werden eventuelle Ausfallzeiten auf ein Minimum reduziert.

Toro ist da, wenn Wasser gebraucht wird.

Stetige an der Praxis ausgerichtete Weiterentwicklung IMMER IM AUSTAUSCH MIT GREENKEEPERN

Im Jahr 1964 wurde das erste Toro Beregnungssystem in St. Andrews eingeführt. Seither hat Toro sein Know-how auf diesem Gebiet kontinuierlich ausgebaut und die Lösungen stetig weiterentwickelt. Dazu pflegt Toro eine enge Zusammenarbeit mit Greenkeepern auf der ganzen Welt, deren Feedback, Anliegen und Erfahrungen immer in die Entwicklungen einfließen. Auf diese Weise bleibt sichergestellt, dass die Systeme jeweils komplett auf die praktische Anwendung ausgerichtet sind.

So entstand auch das innovative Steuerungssystem Lynx LAC mit seinen umfangreichen Funktionen für Wassermanagement. Und so wird auch das fortwährend weiterentwickelt und weiter verbessert. Dazu ist die Toro-Technologie für einfach durchführbare Aktualisierungen und Upgrades konzipiert.

Die Investition in Lynx LAC ist eine Investition in die Zukunft.

Positive Außendarstellung des Clubs MIT DER INVESTITION VERANTWORTUNG KOMMUNIZIEREN

Selbst dort, wo Golfplätze ohne Auflagen bewässern können, sehen sie sich oftmals – ob berechtigt oder nicht – Kritik aus der Bevölkerung ausgesetzt und bekommen als Verbraucher schnell ein Imageproblem, dem es sich zu stellen gilt.

Mit der Investition in Lynx LAC unterstreicht ein Club, dass er sich den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen auf die Fahnen geschrieben hat, und alle Möglichkeiten ausnutzt ein auch ökologisch gewissenhaft handelndes Unternehmen zu sein.

Effizient bewässern – Ressourcen schonen – Betriebskosten senken

WENN NICHT JETZT, WANN DANN?



„Für die größtmögliche Effizienz nutzen wir auch die jeweils modernsten technologischen Möglichkeiten und darum arbeiten wir mit Lynx, der umfangreichsten Software, die es derzeit dafür gibt. Das war die beste Entscheidung, die ich hier je getroffen habe.“

David Duke, Course Superintendent Golf & Country Club Seddiner See

„Wir werden in nächster Zukunft von verschiedenen Seiten noch mehr mit zunehmender Ressourcenschonung konfrontiert werden. Mit Lynx LAC haben wir nun auf ein zukunfts-sicheres und hochmodernes System umgerüstet, das uns den absolut gezielten Einsatz von Wasser und Energie ermöglicht. Uns war klar: Wenn nicht jetzt, wann dann?“

Thomas Ströbele, Head Greenkeeper Golf Club Ulm



Lynx ist ein System, das die heutigen technischen Möglichkeiten voll ausnutzt und damit echtes Wassermanagement bietet. Wird das gesamte Potenzial der Steuerung ausgeschöpft, dann können mit Lynx im Vergleich zu anderen Systemen etwa bis zu 20% Ressourcen durch kürzere Laufzeiten eingespart werden.

Joachim und Max Wendel, Wendel Beregnungstechnik

„Wir können mit dem Steuersystem Lynx unsere Beregnung exakt dosieren, getreu dem Motto, so viel wie nötig und so wenig wie möglich. Dazu lassen sich die Toro Regner genau auf die Fläche einstellen, sodass das Wasser auch dort ankommt, wo es hin soll. In dieser Kombination sparen wir einiges an Ressourcen ein.“

Steven Tierney, Head Greenkeeper Golfpark Zürichsee



ÜBERSICHT: DIE TORO KOMPONENTEN FÜR EINE ZUVERLÄSSIGE STEUERUNG



Die Toro Lynx Zentralsteuerung ist Ihre zentrale Schnittstelle, die dafür sorgt, dass jede der zahlreichen Einzelkomponenten Ihrer Beregnungsanlage als System aufeinander abgestimmt effizient zusammenarbeiten. Von der Pumpe bis hin zur Wetterstation. Alle TORO Systemlösungen sind vollständig zukunftssicher. Sie können dauerhaft aufrüsten und die Vorteile der nächsten Generation von Technologien nutzen, um das Rasen- und Platzmanagement zu optimieren.

BEWÄSSERUNG OPTIMIEREN, RESSOURCEN EFFIZIENTER NUTZEN.

Bewässerungsanlagen bestehen aus vielen einzelnen Komponenten – von der Pumpstation über das Rohrnetz, die einzelnen Regner in Verbindung mit der Steuerung bis hin zur Wetterstation. Man kann diese Komponenten alle einzeln betrachten und ihre Effizienz bewerten. Oder man nutzt Toro Lynx als zentrale Schnittstelle, die dafür sorgt, dass sie als System aufeinander abgestimmt effizient zusammenarbeiten.

Mit digitalen Technologien ist es heute mehr denn je möglich, sämtliche Bestandteile einer Beregnungsanlage so zu vernetzen, dass sie jederzeit und in allen Belangen ökonomisch und ökologisch optimal arbeiten. Diese Technologien führt Toro Lynx zusammen.

Durch die kontinuierliche Kommunikation der Hardware mit dem Lynx-System sind die Greenkeeper in Echtzeit darüber informiert, ob alle Komponenten funktionieren oder ob die Bewässerung an bestimmten Stellen nicht planmäßig läuft. In letzterem Fall können mit detaillierten Warnmeldungen kurzfristig entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

MAXIMAL PRÄZISE BEWÄSSERUNG

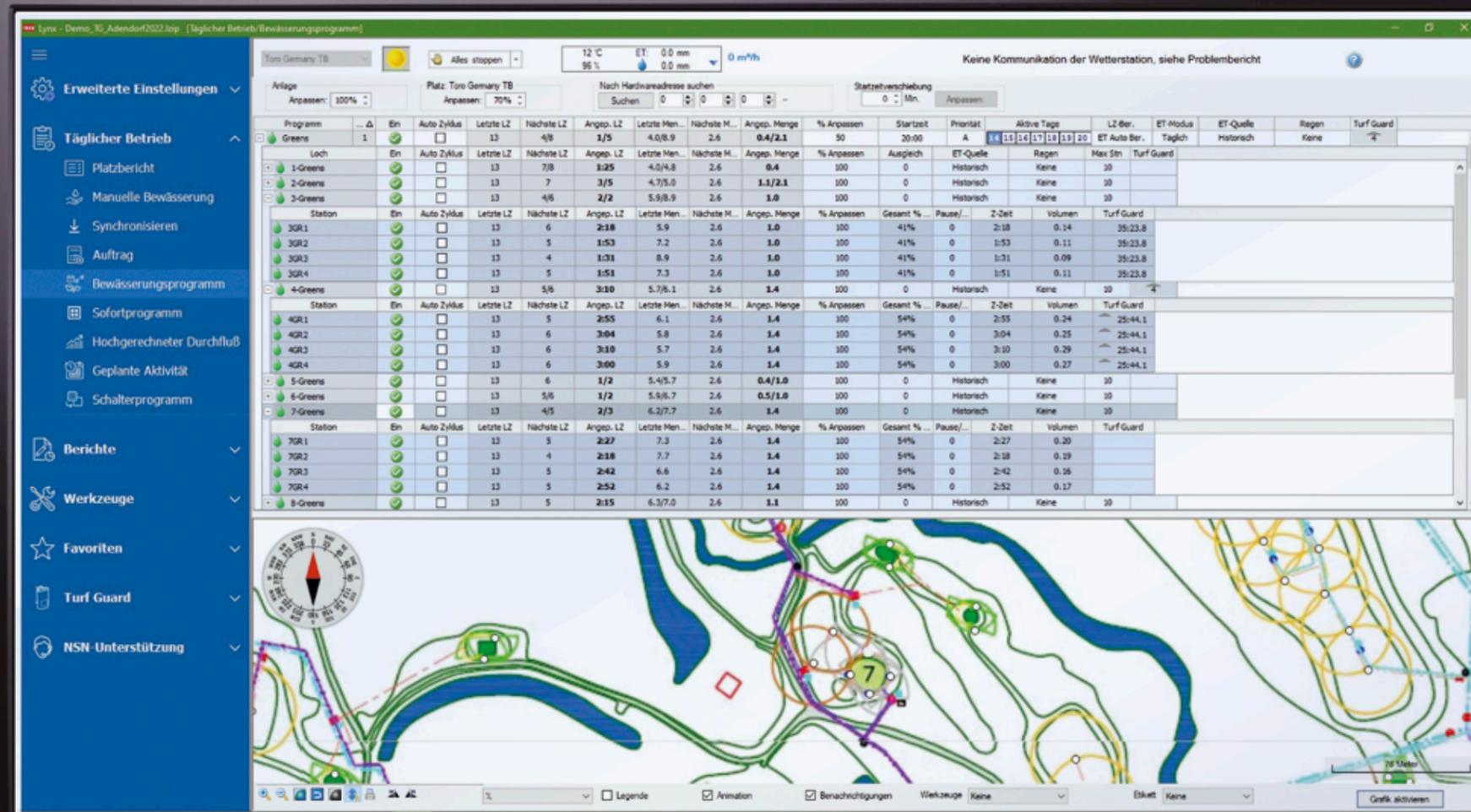
Um den größtmöglichen Nutzen aus der Bewässerungshardware herauszuholen, ist die Lynx-Software die optimale Grundlage. Unabhängig von Herstellern verarbeitet das zentrale Steuersystem präzise alle notwendigen Informationen für eine zielgerichtete, vollautomatische und damit effiziente Bewässerung – und das alles gesteuert über eine einzige, intuitiv gestaltete Benutzeroberfläche.

INFORMATIONEN IN ECHTZEIT

Unter Einbeziehung von bis zu 10 Watchdog Wetterstationen und mehreren auf dem Gelände verteilten Toro Turf Guard® Wireless Bodenfeuchtesensoren kann Lynx die Beregnung weiter präzisieren. Sind die Bedingungen in unterschiedlichen Bereichen eines Platzes verschieden, passt Lynx die Beregnung anhand der Evapotranspiration an jene Gegebenheiten an. Oder reduziert etwa im Falle eines kurzen Regenschauers automatisch die noch benötigte Wassermenge.

Auf der Basis einer detaillierten Eingabe der Daten aller vor Ort verwendeten Hardwarekomponenten und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, wie Anordnung und Abstand der Regner, Art des Bodens, Pflanzenbestand etc., berechnet Lynx auf die Sekunde genau die Laufzeit für jeden einzelnen Regner auf der Anlage. Dabei ermittelt Lynx immer die Wassermenge in Millimetern pro Quadratmeter, wie es auch bei natürlichem Niederschlag die Regel ist, und die entsprechende Laufzeit in Minuten und Sekunden. Damit ist sichergestellt, dass kein Regner länger als tatsächlich notwendig bewässert.

Mit der Integration von weiteren Komponenten, wie etwa einer Pumpensteuerung oder von Druck und Durchflusssensoren, kann die Bewässerung mit Lynx noch weiter optimiert werden – immer exakt auf den Platz abgestimmt.



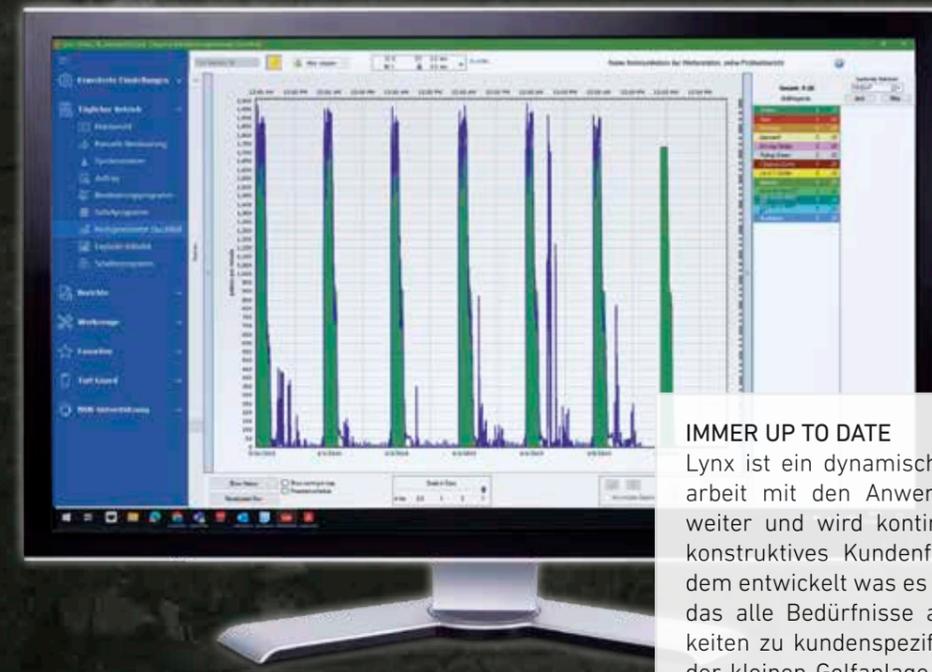
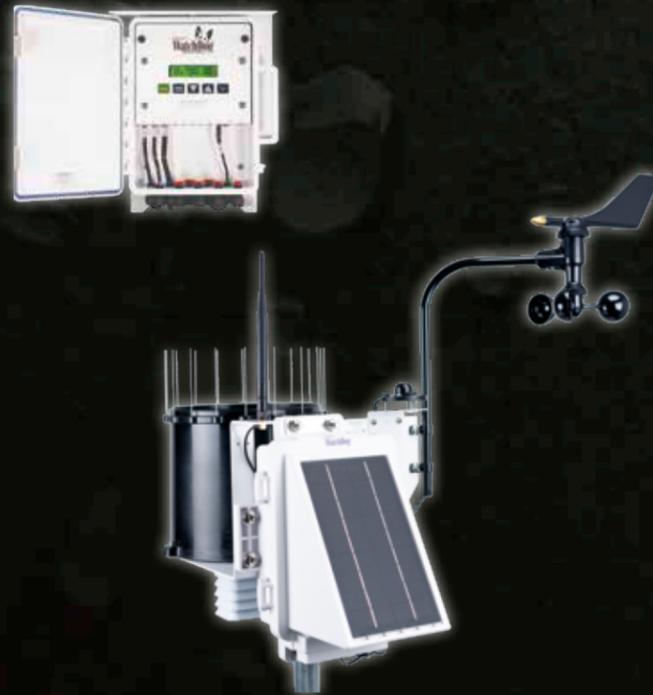


LYNX MOBIL APPS

Die Mobil-Apps von Lynx als Fernsteuerung. Mit den Mobil-Apps von Lynx aktivieren und steuern Sie die Beregnungsanlage von einem Smartphone oder Tablet. Lynx-Apps sind für iPhone®- und Android™-Geräte verfügbar, bieten einen Lageplan und numerisch basierte Oberflächen für die manuelle Beregnung und erleichtern die Eingabe oder Bearbeitung der Decoder-Adressen.

WETTERSTATION

WatchDog® 3000 Series ET kann voll in TORO Lynx® integriert werden und misst Temperatur, Windgeschwindigkeit und Windrichtung, sowie relative Feuchtigkeit, Solarstrahlung und Niederschlag und berechnet daraus die Verdunstung. Für eine optimale Steuerung der Beregnung mit Wetterdaten in Echtzeit.



IMMER UP TO DATE

Lynx ist ein dynamisches System. In Zusammenarbeit mit den Anwendern wächst Lynx immer weiter und wird kontinuierlich verbessert. Durch konstruktives Kundenfeedback hat sich Lynx zu dem entwickelt was es heute ist: ein Steuersystem, das alle Bedürfnisse abdeckt und viele Möglichkeiten zu kundenspezifischem Einsatz lässt – von der kleinen Golfanlage bis zum großen Golfresort.

LYNX CLOUD

TORO ist mit der Lynx Cloud der erste Anbieter auf dem Markt mit einer Cloud Option für jeden Browser. Für PC, Tablet und Smartphone sowohl für Android als auch für iOS



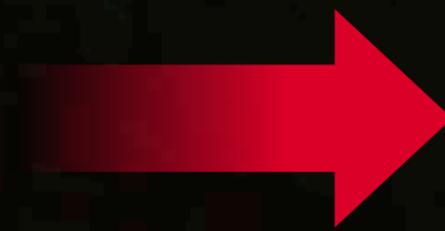
ZUGRIFF: MOBILE SUITE-FUNKTIONEN

Höchst komfortabel und vielseitig nutzbar sind die Lynx Mobile Apps. Sie ermöglichen den Remote-Zugriff auf das System und somit die Fernsteuerung der Bewässerung von jedem mobilen Endgerät, das mit dem Internet verbunden ist – überall auf der Welt.



DEN NÄCHSTEN SCHRITT MACHEN

Wenn Sie bereit sind, die Vorteile der neuen integrierten, digitalen Technologien zu nutzen, sprechen Sie mit Ihrem Toro-Händler. Auch wenn Sie ältere Geräte oder das Steuersystem eines Mitbewerbers einsetzen, Toro hat immer einen Weg, der Sie vom Status Quo in die Zukunft führt. Das Toro Team findet mit Ihnen eine Lösung, die Ihren Budgetanforderungen entspricht.



Die Wetterbedingungen direkt berücksichtigt

PRÄZISIONSBEREGNUNG: RESSOURCEN SPAREN UND QUALITÄT STEIGERN



WATCHDOG

WatchDog® 3000 Series ET von Spectrum Technologies ist sowohl mit als auch ohne TORO Lynx® nutzbar und ist ein zuverlässiger und bewährter Datenlieferant. Sie sammelt zuverlässige Daten über Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt, Niederschlagsmenge, Sonneneinstrahlung sowie Windrichtung und Windgeschwindigkeit und berechnet die Verdunstung.

Diese Wetterdaten werden über eine drahtlose Funkkommunikation zur Zentralsteuerung Toro Lynx übertragen. Die Informationen fließen in Echtzeit in das System ein, um die Bewässerungsplanung des Greenkeepings effektiv zu unterstützen. Auf diese Weise wird zum einen Wasser und Energie eingespart, gleichzeitig erhöht es aber auch die Platzqualität, da die Grünflächen vor Stresssituationen bewahrt werden. Durch die Verbindung ohne Kabel ist die Auswahl des Standortes absolut flexibel.

Ergänzend ermöglicht z.B. Spec Connect als cloud-basierter Dienst die Anzeige und Auswertung von Echtzeitdaten der Wetterstation per PC oder Mobilgerät. Oder das Turf Alert Paket mit Benachrichtigungen über Krankheits- bzw. Schädlingsbefall in Echtzeit, mit verschiedenen Rechenmodellen.

Mögliche Optionen:

- 3250DE: 868MHz Funkkommunikation zum Aufbau eines Netzwerks bei weitläufigen Arealen.
- 3250WF: Mit Wifi Modem, wenn ein lokales WLAN Netzwerk verfügbar ist.
- 3250CE: LTE-CAT4 Modem für Gebiete mit stabiler LTE-Abdeckung.

Erhältlich auch im Paket mit SpecConnect und Turf Alert.

Das Einsparen von Ressourcen, insbesondere Wasser und Energie wird im Greenkeeping eine wesentliche Herausforderung der Zukunft sein. Und die Ansprüche an die Platzqualität werden dabei nicht abnehmen. Mit intelligenten Systemen gelingt dieser Spagat.

Die Programmierung Ihrer Bewässerung muss dafür in einem leistungsfähigen Steuersystem und auf einer breiten Basis zuverlässiger Daten erfolgen. Die Zentralsteuerung Toro Lynx bietet zahlreiche Möglichkeiten der maximal bedarfsgerechten Programmierung, von sekundengenauen Laufzeiten bis zu detaillierten Berichten.

Mit der Integration von fundierten Wetterdaten der Wetterstation WatchDog, welche Temperatur, relative Feuchtigkeit, Niederschlag, Windgeschwindigkeit/Richtung und UV-Strahlung misst, aufbereitet und sie an das zentrale Steuersystem Lynx überträgt, sowie das berücksichtigen von genauen Messdaten der Sensoren TDR 350 und TruFirm kann die

Berechnung nun noch präziser und unter Berücksichtigung aller Gegebenheiten auf den Rasen abgestimmt werden. So wird die Platzqualität gesteigert und gleichzeitig werden wichtige Ressourcen, wie Wasser und Energie, effizienter genutzt.

Das Wetter kann man als Greenkeeper nicht beeinflussen. Aber mit modernen Technologien kann man sich die Wetterbedingungen zunutze machen und kann bestmöglich damit umgehen. Denn je mehr Daten in die Programmierung einer Steueranlage einfließen, desto präziser kann die Berechnung optimal auf den tatsächlichen Bedarf des Platzes ausgerichtet werden.

TRUFIRM

Als tragbares All-in-One-Messgerät (nur 1,95 kg schwer und 69 cm lang) bietet der FieldScout® Tru-Firm® eine schnelle, einfache und kostengünstige Methode zur Messung der Oberflächenfestigkeit von Rasen, Bunkern, Sand und anderen Untergründen. Mit den vom Gerät erfassten Daten haben Sie die Möglichkeit eine Beziehung zwischen der Verdichtung des Bodens und dem Feuchtigkeitsgehalt zu ermitteln und um die Qualität der Spielbedingungen zu quantifizieren. Gemessen wird dabei die Festigkeit/Härte der Oberfläche (Einschlagtiefe in Zoll).

Die Ergebnisse der Messungen werden Ihnen unmittelbar auf dem integrierten Display angezeigt. Dank drahtloser Übertragung per Bluetooth können sie per FieldScout® Mobile App auf einem Mobilgerät abgerufen werden.

In der Pro Variante steht zusätzlich eine Satellitenkartierung mit automatischem Cloud-Upload und weiteren Berichtsfunktionen zur Verfügung. So haben Sie mit Tru-Firm® die Möglichkeit, Daten und Trends auch über einen längeren Zeitraum genau zu beobachten und zu vergleichen, und dadurch die Spielqualität zu optimieren.



TDR 350

Mit dem TDR 350 Bodenfeuchtemesser erfassen Sie Bodenfeuchtemessungen in der Wurzelzone nach volumetrischem Wassergehalt, unter Berücksichtigung gesonderter Einstellungen für schluffige, lehmige oder sandige Böden. Damit haben Sie die Möglichkeit stets eine gleichbleibende Qualität des Rasens zu erhalten.

- Anzeige von VWC% (mit laufendem Durchschnitt)
- Messergebnisse in weniger als einer Sekunde
- USB-Anschluss zum Herunterladen des Datenprotokolls
- Auswechselbare Bodensonden (verschiedene Optionen) - separat erhältlich
- Sehr hohe Genauigkeit der Bodenfeuchte (volumetrischer Wassergehalt)
- Messung des EC (elektrische Leitfähigkeit)
- Messung der Oberflächentemperatur des Rasens
- Integriertes Bluetooth und GPS
- Aufzeichnung von bis zu 124.000 Messungen, davon ca. 50.000 mit GPS-Koordinaten.

FINANZIERUNG IHRER NEUEN BEREGNUNGSANLAGE MIT UVW

LEASING-VORTEILE

- Abdeckung von Finanzierungslücken bei Ihrer Beregnung (z.B. für Regner, Pumpen und Steuerung)
- Schonung von Banklinien. So erhalten Sie sich einen größeren finanziellen Spielraum
- Know-how in der Golfbranche u.a. durch Kooperation mit dem BVGA
- Keine Auswirkungen auf die EK Quote
- Feste Planungsgrößen, da fixe Zahlungsströme
- Kosten fallen parallel zur Nutzung an, es können so direkt Erträge erwirtschaftet werden - die Leasingobjekte bezahlen sich selbst.

IHRE VORTEILE MIT UVW

- Schnelle Entscheidung innerhalb 48h bis 1,5 Mio Euro
- Auch für Existenzgründer und junge Unternehmen
- Know-how im Objektbereich
- Persönlicher Ansprechpartner
- Individuelle Vertragsgestaltung z.B. Ratenplan
- Unterstützung auch bei nicht Leasing / Mietkaufthemen durch persönliche Ansprechpartner
- Blick über den Tellerrand hinaus
- „Echte“ Mietverträge gemäß §535 BGB möglich.

UVW-LEASING GMBH

Ottostraße 2 76275 Ettlingen
Tel.: 0 72 43 / 77 47 - 0 info@uvw.de www.uvw.de

	Variante 1
Anschaffungswert	270.675,00 €
Laufzeit	60 Monate
Monatliche Rate	4.670,00 €
Kalkulierter Restwert	27.000,00 €

	Variante 2
Anschaffungswert	100.000,00 €
Laufzeit	60 Monate
Monatliche Rate	1.725,00 €
Kalkulierter Restwert	10.000,00 €

	Variante 3
Anschaffungswert	50.000,00 €
Laufzeit	60 Monate
Monatliche Rate	863,00 €
Kalkulierter Restwert	5.000,00 €

	Variante 4
Anschaffungswert	30.000,00 €
Laufzeit	60 Monate
Monatliche Rate	525,00 €
Kalkulierter Restwert	3.000,00 €

Alle Kalkulationen vorbehaltlich einer positiven Bonitätsprüfung.
Die Konditionen beruhen auf einem Kunden mit mittlerer bis schwacher Bonität.

TORO NSN

UNSER RUNDUM-SERVICE



NSN steht Ihnen bei allen Anliegen rund um Ihre Beregnungsanlage zur Seite. So stellen wir gemeinsam sicher, dass Sie das Beste aus Ihrem Toro® System herausholen und Ausfallzeiten durch etwaige Störungen auf ein Minimum reduziert werden. Unser Rundum-Sorglos-Service bietet Ihnen vom Rechner bis zum 24 Stunden Support alles was Sie von einem erstklassigen Kundenservice erwarten können. Inklusive entsprechender Software, Schulungen und Hardware Austausch bis zum nächsten Werktag.

Warum sollte ich meinen NSN Plan verlängern? NSN bietet Ihnen den bestmöglichen Service um die Funktionsfähigkeit Ihrer zentralen Bewässerungssysteme zu erhalten. Ohne NSN können beispielsweise Reparaturkosten eines einzigen Vorfalles die Kosten eines NSN-Verlängerungsplans leicht übersteigen. Darüber hinaus stehen Ihnen unsere Support-Techniker rund um die Uhr zur Verfügung.

Wenn ich Fragen zu Verlängerungsoptionen, meinem Servicevertrag oder dessen Laufzeit habe oder Hilfe bei der Auswahl eines Plans möchte, wen soll ich anrufen? Rufen Sie 00-800-80-40-80-40 an und oder senden Sie Ihre Anfrage per E-Mail an NSN@Toro.com.

Wo finde ich die aktuellen Spezifikationen der Toro Zentralsteuerung/des Computers? Unter www.toronsn.com/service.

Warum sollte ich mehr Geld für einen Premium Toro Computer ausgeben als für einen standardmäßigen Computer? Premium-Computer haben eine höhere Rechenleistung für Software wie TMap® und Lynx®, die größere Systemressourcen benötigen.

Warum sollte ich bei der Verlängerung einen Toro-Computer/einer Zentralsteuerung und nicht einen „handelsüblichen“ Computer kaufen, der weniger kosten könnte? Als zertifizierter Microsoft® Partner ist das Windows® Betriebssystem auf dem Toro Computer so konfiguriert dass sich Toro Bewässerungssoftware integrieren lässt. Unsere Computer sind außerdem darauf ausgelegt dass Ihre Arbeitsumgebung keine typische Büroumgebung ist. Sie sind besonders vor äußeren Einflüssen wie Hitze, Kälte oder Staub geschützt. Am wichtigsten ist, dass nur Toro-Computer Anspruch auf den 24-Stunden-Austauschservice von NSN haben. Das bedeutet, dass Sie, wenn Ihr System nicht effektiv funktioniert umgehend ein Ersatzgerät gestellt bekommen.

Ich habe einen Plan gefunden, der mir zusagt, was muss ich als nächstes tun? Kontaktieren Sie NSN, um den gewünschten Plan anzufordern. Folgende Informationen werden benötigt: Kontaktnamen und Postanschrift, gewünschter Planname und gewünschte Zahlungsbedingungen. Der Servicevertrag und die Rechnung für die Erstzahlung werden Ihnen auf Wunsch zugesandt.

Wie kann ich meine Bestellung bezahlen? Die Zahlung erfolgt über die im Servicevertrag angegebene Bankverbindung.

Wie lange dauert es, bis meine Verlängerung bearbeitet wird? In der Regel 10-15 Werktage, nach Eingang des unterzeichneten Servicevertrags und der fälligen Erstzahlung.

Wie schnell kann ich mit meinem Toro-Computer rechnen? Sobald wir Ihre Zahlung und den unterschriebenen Servicevertrag erhalten haben, wird Ihre Bestellung bearbeitet, und Ihr Computer wird individuell angefertigt und an Sie verschickt.

Wann beginnt meine NSN-Versicherung? Die Garantieabdeckung beginnt, sobald Sie Ihren neuen Toro-Computer anschließen und ihn mit dem Entsperrcode aktivieren. Bei einer Verlängerung beginnt Ihre NSN-Garantieabdeckung entweder am Ende des aktuellen Support-Planzyklus oder wenn Ihre Zahlung und Ihr unterschriebener Servicevertrag bei NSN eingegangen sind.

Was passiert, wenn ich meinen Plan jetzt nicht verlängere und später wieder auf NSN zugreifen möchte? Wenn ihr Plan seit mehr als 120 Tagen abgelaufen ist, muss eine Inspektion Ihrer Geräte vor Ort durchgeführt werden. Nach Feststellung der Funktionsfähigkeit können Sie einen Plan abschließen sofern dieser einen neuen Computer beinhaltet. (Classic36, Optimum, Ultimate)



Ihr Leasing-Berater
Marcel Lude
☎ 07243 / 77 47 72
☎ 07243 / 77 47 972
✉ m.lude@uvw.de

WEITERE INFOS:

 Tel.: 00800 / 83 60 83 60*
 E-Mail: info.de@toro.com
 www.toro.de

BESTELLUNG:

 Tel.: 00800 / 83 60 83 60*
* Kostenfrei für Anrufe aus dem deutschen Festnetz.



TORO

Count on it.

Wir sind für Sie da, um Ihnen mit unseren Produkten dabei zu helfen, Ihre Grünflächen zu pflegen. Wann immer Sie auch unsere Hilfe benötigen – wir stehen Ihnen als kompetente Ansprechpartner zur Seite wie kein anderer Hersteller.

toro.com

Toro Global Services Company
Industriestr. 19-29
75382 Althengstett
Tel.: 00800 / 83 60 83 60
E-Mail: info.de@toro.com
Internet: www.toro.de

Weltweiter Hauptsitz
The Toro Company
8111 Lyndale Ave. So.
Bloomington, MN 55420 U.S.A.
Telefon: (1) 952 888 8801
Telefax: (1) 952 887 8258

 facebook.com/Toro.Deutschland
 youtube.com/user/ToroDeutschland
 twitter.com/TheToroCompany
 linkedin.com/company/toro-deutschland

©2023 Toro Global Services.
Alle Rechte vorbehalten.

Alle in dieser Broschüre dargestellten Produkte dienen Demonstrationszwecken. Die tatsächlichen Produkte, die zum Verkauf angeboten werden, können vom Design her und von den benötigten Anbauteilen und Sicherheitsfunktionen her variieren. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte zu verbessern und Änderungen bei den Spezifikationen, dem Design und der Standardausstattung ohne vorherige Ankündigung und ohne eine Verpflichtung durchzuführen. Fragen Sie Ihren Händler nach Informationen über alle unsere Garantien.