Beiträge zur angewandten Gewässerökologie Norddeutschlands 2006 5

Herausgegeben von: O. Mietz, D. Knuth, R. Koschel, J. Marcinek, J. Mathes

- *Nachhaltiges Wassermanagement auf dem Areal des Golf- und Country Club Seddiner See*
- *Wasserwirtschaftliche und ökologische Aspekte der Grundwasssernutzung in Brandenburg*
- *Das Seenrestaurationsprogramm von Mecklenburg – Vorpommern*
- *Gewässerstrukturkartierung mittelgroßer und kleiner Gewässer Brandenburgs nach dem LAWA – Übersichtsverfahren*

Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e.V.
in Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Die Bedeutung des Projektes „Nachhaltiges Wassermanagement" für den Golf- und Country Club Seddiner See

Horst Schubert

Einleitung

Keiner der im Deutschen Sportbund (DSB) vertretenen Sportverbände weist bei der Mitgliederzahl so hohe jährliche Zuwachsraten auf wie der Golfsport. Aber trotz eines Mitgliederzuwachses von 5,7 % in 2004 rangiert der Deutsche Golf Verband mit seinen insgesamt 483.172 organisierten Mitgliedern in der DSB-Mitgliederstatistik lediglich auf Rang 15 (FAIRWAYS 1/2005, S.8). Zum Vergleich: der Spitzenreiter Deutscher Fußball Bund (DFB) hat rund 6,3 Mio. organisierte Mitglieder. Auch in der Wahrnehmung und der Präsenz in der Medien ist der Golfsport hierzulande nach wie vor eine Randsportart. Allerdings ist erfreulicher Weise auch festzustellen, dass insbesondere in den vergangenen zehn Jahren ein deutlicher Image-Wandel stattgefunden hat: der Golfsport ist nicht mehr das elitäre Freizeitvergnügen gutsituierter, älterer Herren, sondern wird mittlerweile von einem breiten Spektrum der Gesamtbevölkerung ausgeübt.

Die wirtschaftliche Situation der Golfclubs in Deutschland

Der Golfsport ist ein Teilbereich der sich in den vergangenen Jahren stark entwickelnden Freizeit- und Wellness-Industrie. Lt. Statistik des Deutschen Golf Verbandes wurde er 2004 bundesweit auf 648 Golfanlagen ausgeübt. Die bis in die 80er Jahre meist durch einen eingetragenen Verein (e.V.) errichteten Golfanlagen haben sich inzwischen zu mittelständischen Dienstleistungsunternehmen mit einem i.d.R. hauptamtlichen Management entwickelt. Mittlerweile werden Golfanlagen in Deutschland nur noch von Kapitalgesellschaften unterschiedlicher Rechtsformen errichtet und betrieben.Trotz des stetigen Mitgliederzuwachses in dieser Sportart geht der Bundesverband der Golfanlagen-Betreiber (BVGA) davon aus, dass lediglich ein Viertel der Golfclubs wirtschaftlich gesund ist und dass ein weiteres Viertel erhebliche wirtschaftliche Probleme hat. Wie viele andere Wirtschaftsbereiche befinden sich auch die meisten Eigentümer und Betreiber von Golfanlagen in Deutschland in einer wirtschaftlich unbefriedigenden Lage. Der Präsident des Deutschen Golf Verbandes, Dr. Wolfgang Scheuer, stellte hierzu auf dem DGV-Verbandstag im April 2004 fest: „Wenngleich das anhaltende Interesse am Golfsport positiv zu beurteilen ist, müssen wir uns aber bei dem zum Teil dramatischen Verfall der Konditionen für Clubmitgliedschaften fragen, wie Golf in Deutschland mittel- und langfristig finanziert werden kann" (SCHEUER 2004). Und: „Der Wettbewerb ist knallhart geworden. Die Einstiegsgebühren fallen und die Qualitätsstandards gehen laufend nach oben", befindet Frank Thonig als Präsident des Golf Management Verbandes Deutschland (GMVD)..." (HIMMEL 2004, S. 24).

Der Golf- und Country Club Seddiner See

Die Golfanlage am Großen Seddiner See, südlich von Potsdam gelegen, wurde 1997 fertiggestellt und ist eine der Top-Golfanlagen in Deutschland: „Deutschlands bester Platz liegt nahe Berlin, eine halbe Stunde vom Kurfürstendamm entfernt: der Golf- und Country Club Seddiner See (Südplatz). ... Der Pflegezustand ist optimal. Die Beschaffenheit der Fairways gleicht den Greens anderer Plätze. ... Seddin und St.Leon-Rot stehen für die modernen Plätze in Deutschland" (SCHNUPP, Reinhold, in: Neue Züricher Zeitung, 6. Mai 2003). Eigentümer und Betreiber der Anlage, die auf einer Fläche von rund 184 ha über zwei 18-Löcher-Meisterschaftsplätze, ein großzügiges Übungsgelände sowie ein exklusives Clubhaus einschließlich Gastronomie und ProShop verfügt, ist die Golf- und Country Club Seddiner See AG (GCCS AG). Die ordentlichen Clubmitglieder sind Aktionäre und somit Eigentümer der von ihnen genutzten Anlage. Die Golfanlage wurde im Peugeot Golf Guide 2004 / 2005, der regelmässig europaweit über 1.000 Golfanlagen bewertet, als beste Golfanlage Deutschlands beurteilt (vgl. PEUGEOT GOLF GUIDE 2004, S. 444 - 445). Auch im europäischen Vergleich ist der Golf- und Country Club Seddiner See eine absolute Top-Anlage. Insbesondere der vom renommierten amerikanischen Golfplatzarchitekten Robert Trent Jones jr. entworfene Südplatz, der direkt an das Nordufer des Großen Seddiner Sees angrenzt, genießt internationales Renommee. Der Qualitätsanspruch des Clubs ist sehr hoch, vergleichbar einem 5-Sterne-Luxushotel. Dies bedeutet einen sehr hohen

Qualitätsanspruch an die Platzpflege, insbesondere an die bespielten Rasenflächen. Hierfür ist wiederum eine jederzeit quantitativ und qualitativ ausreichende Wasserversorgung von grundlegender Bedeutung.

Der Golfclub als Wirtschaftsfaktor der Region

Die GCCS AG ist als mittelständisches Unternehmen mit einem Jahresumsatz von knapp 2 Mio. Euro ein wichtiger Arbeitgeber für die strukturschwache Region Potsdam-Mittelmark. Direkt auf der Golfanlage sind – einschließlich des Clubrestaurants und des ProShops – in der Saison über 50 Mitarbeiter beschäftigt, rund 25 davon ganzjährig. Allein für die Platzpflege werden von März bis Oktober ca. 30 Personen beschäftigt. Darüber hinaus werden Handwerker, Lieferanten und Dienstleister aus der Region bei Bedarf beauftragt. Etliche tausend Golftouristen pro Jahr aus dem gesamten Bundesgebiet sowie dem Ausland, die die Anlage am Seddiner See als Gastspieler nutzen, sorgen für Umsatz in umliegenden Hotels und Restaurants.

Die Bedeutung der Bewässerung für den Golf- und Country Club Seddiner See

Für eine weiterhin erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung der Golfanlage am Großen Seddiner See ist es auf Grund seiner Marketing-Strategie und der daraus resultierenden Positionierung im Wettbewerb als „Fünf-Sterne-Golfclub" zwingend notwendig, das derzeitige sehr hohe Qualitätsniveau zu halten bzw. in Teilbereichen noch weiter auszubauen. Dem Platzpflegezustand der beiden Golfplätze kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Ein konstant hohes Qualitätsniveau in der Pflege anspruchsvoller und stark frequentierter Rasenflächen ist in Deutschland – und insbesondere in der niederschlagsarmen Region am Großen Seddiner See – nur mit einer ausreichenden Zusatzbewässerung zu gewährleisten. Das bedeutet, dass die weitere erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung der Golfanlage sehr eng an ein effizientes und nachhaltiges Wassermanagement-System geknüpft ist.
Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der „Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven" des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung (PIK Report No. 83, Juni 2003) ist davon auszugehen, dass sich die Relevanz eines reibungslos funktionierenden und bedarfsgerechten Wassermanagement-Systems für die GCCS AG in den kommenden Jahrzehnten noch weiter erhöhen wird.

Exkurs: Rasen und Wasser

Die für den eigentlichen Spielbetrieb relevanten Bereiche der Golfplätze (Grüns, Collars / Vorgrüns, Abschläge, Fairways) sind mit speziell für diesen Zweck gezüchteten Rasensorten eingesät. Die im Golf- und Country Club Seddiner See verwendeten Spezial-Rasensorten bestehen aus insgesamt mehr als 20 verschiedenen Grassorten (vgl. Tab. 1).

Der Wassergehalt gesunder Gräser beträgt 75 – 85 %. Das Wasser in der Gräsern erfüllt bekanntlich mehrere Funktionen: es ist Lösungsmittel/Transportmedium, Rohstoff für die Stoffwechselvorgänge (Fotosynthese), dient zur Aufrechterhaltung des hydrostatischen Drucks und ist wichtig für die Wärmeregulation durch Transporation über Spaltöffnungen. Ein Wasserverlust von 5 – 10 % führt zu einem Absterben der Gräser und damit zu einem massiven Qualitätsverlust auf den Spielflächen.Die Rasenflächen haben an der Gesamtfläche der Anlage der GCCS AG von 184 ha einen Anteil von rund 21 %. (vgl. Tab. 2). Diese Flächen werden intensiv gepflegt und bedarfsweise – mit unterschiedlicher Intensität - auch bewässert. „Bedarfsweise" bedeutet: so wenig wie möglich, so viel wie nötig. Zu diesem Zweck ist die Golfanlage mit einer computergesteuerten RAINBIRD–Beregnungsanlage mit insgesamt rund 2.100 Einzelregnern, gekoppelt mit einer auf dem Nordplatz installierten Wetterstation, ausgestattet. Die Bewässerung via Beregnungssystem, die auch segmentweise gesteuert werden kann, wird im Einzelfall durch punktuelle Handwässerung ergänzt. Der für ein optimales Pflanzenwachstum notwendige tatsächliche Wasserbedarf ist von einer Vielzahl mikroklimatischer Faktoren abhängig, die zur Ermittlung der Evapotranspirationsverluste heranzuziehen sind. Auf dieser Basis wird der Wasserbedarf für die Beregnung von Sportrasenflächen nach DIN 18035 Teil 2 und Teil 4 definiert. Dort wird z.B. der tägliche Wasserbedarf bei einer Tageshöchsttemperatur von 20 bis 25 C mit 2 bis 3 l / m2 / Tag angegeben. Wesentlich differenzierter sind die Vorgaben, die die „Richtlinie für den Bau von Golfplätzen" der FLL Forschungsstelle Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. definiert (vgl. S. 35, Tab. 3).
Gemäß diesen Vorgaben ist der Bereg-nungswasserbedarf für die Golfanlage am Großen Seddiner See – je nach Art der Spielfläche - mit 200 bis 600 mm p.a. anzusetzen. Auf die am Großen Seddiner

Flächenart	Fläche m²	Fläche %	Grassorten	Schnitt-höhe mm	Schnitt-frequenz	Schnitte p.a. (7mon)	Schnitt-fläche p.a. m²	Schnitt-fläche p.a. %
Grüns	9.950	3,7	100 % Agrostis stolonifera PENNLINKS	4,0	täglich	214	2.124.325	17,3
Collars / Vor-grüns	1.970	0,7	100 % Agrostis stolonifera PENNLINKS	8,0-10,0	3x/ Woche	91	179.132	1,5
Abschläge	20.040	7,5	20 % Festuca rubra rubra CYNDI 20 % Festuca rubra trichophylla DAWSON 30 % Lolium perenne CADDY 30 % Poa pratensis COCKTAIL			102	555	
Fairways	120.750	45,2	15 % Agrostis capillaries BAR-DOT/HERIOT 45 % Festuca rubra tricho-phylla BARCROWN/DAWSON 40 % Festuca rubra commuta-ta ALICE/WEEKEND	14,0	2x / Woche	61	7.319.865	59,5
Semirough	39.140	14,7	15 % Agrostis capillaries BARDOT/HERIOT 45 % Festuca rubra tricho-phylla BARCROWN/DAWSON 40 % Festuca rubra commuta-ta ALICE/WEEKEND	45,0	1 x / Woche	30	1.186.333	9,6
bespielbares Rough	40.210	15,1	30 % Festuca ovina duriscula 10 % Festuca ovina tenuifolia 20 % Festuca rubra rubra 20 % Festuca rubra tricho-phylla 20 % Festuca rubra com-mutata		1 x Monat	7	281.470	2,3
Wasserflächen	28.600	10,7				0	0	0
Bunker (Sandflächen)	6.400	2,4				0	0	0
Nordplatz gesamt	267060	100					12.305.950	100
							= 12,3 km²	

Agrostis stolonifera = Flechtstraußgras
Festuca ovina tenuifolia = Härtlicher Schwingel
Festuca rubra commutata = Horstrotschwingel
Lolium perenne = Deutsches Weidelgras
Agrostis capillaris = Rotes Straußgras
Festuca rubra rubra = Ausläuferrotschwingel
Festuca rubra trichophylla = Rotschwingel mit kurzen Ausläufern
Poa pratensis = Wiesenrispe

Abb. 1: Die Flächenverteilung auf dem Nordplatz GCC Seddiner See

See zu bewässernden Flächen umgerechnet, würde dies rechnerisch eine Wasserbedarfsmenge von durchschnittlich 108.000 m³ p.a. ergeben (vgl. Tab 2). Dieser Wert entspricht in etwa dem Durchschnittswert der in den vergangenen Jahren von der GCCS AG tatsächlich benötigten Wassermengen zur Beregnung der Golfanlage.

Kriterien für das neue Wassermanagement-System

Im Rahmen der Baugenehmigung war dem Eigentümer der Golfanlage das Recht zuerkannt worden, auf eigene Kosten maximal 86.000 m³ Grundwasser p.a. für Beregnungszwecke zu fördern und auszubringen. Diese Menge erwies sich in der Praxis jedoch schnell als nicht ausreichend (s.o.). Im Jahr 2000 wurde deshalb begonnen, gemeinsam mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, dem Landratsamt Potsdam-Mittelmark/Untere Wasserbehörde, der Gemeinde Seddiner See (Eigentümer des Großen Seddiner Sees) sowie dem Institut für angewandte Gewässerökologie (Konzeptentwicklung und wissenschaftliche Beratung) ein konsensfähiges

Flächenart	gesamt	%	Bedarf gemäß FFL mm/a	theoret. Bedarf m³ / a	sonstige Flächen (Hardrough, Wald, Clubhaus,Parkplatz etc.)	Fläche gesamt
Grüns	23.885,0	3,5	500	11.943		
Abschläge	45.245	6,6	325	14.705		
Collars / Vorgrüns	7.000	1,0	325	2.275		
Fairways	314.780	46,2	250	78.695		
beregnete Fläche	*390.910*	*57,4*				
Semirough	90.500	13,3	0	0		
bespielbares Rough	80.000	11,8	0	0		
Wasserflächen	82.800	12,2	0	0		
Bunker (Sandflächen)	36.485	5,4	0	0		
Fläche gesamt	**680.695**				**1.163.657**	**1.844.352**

Anteil bespielte Fläche 36,9 %
Anteil beregnete Fläche 21,2 %

Abb. 2: Der Bedarf an Bewegungswasser im GCC Seddiner See

Konzept für ein nachhaltiges Wassermanagement auf der Golfanlage am Großen Seddiner See zu erstellen. Im Detail wird dieses Konzept im Beitrag von Prof. Dr. Olaf Mietz vorgestellt.
Bei der Entwicklung und Implementierung des neuen Wassermanagement-Systems galt es, mehrere Kriterien für eine ökologisch und wirtschaftlich nachhaltige Lösung zu berücksichtigen:

a) langfristig gesicherte Rechtsgrundlage zum Bezug des Beregnungswassers,
b) hohe technische Systemsicherheit gegenüber denkbaren Havarie-Möglichkeiten, z.B. durch Bypass-Leitungen, Vorratsspeicher etc.,
c) stärkere Nutzung eigener Ressourcen auf dem Golfplatz,
d) Steigerung der Nutzungseffizienz des zur Beregnung verwendeten Wassers,
e) Berücksichtigung der naturräumlichen Rahmenbedingungen sowie – last but not least -
f) die betriebswirtschaftliche Machbarkeit bezüglich Investitions- und Betriebskosten.

Nachhaltiges Wassermanagement – mehr als nur ein neues Bewässerungssystem

Neben den rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Aspekten kommt dem Projekt jedoch auch in politisch – administrativer Hinsicht eine große Bedeutung zu. Das Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag, um die Akzeptanz des Golfclubs in der Region weiter zu verbessern und die Einbindung in die Region zu verstärken. Die Resonanz in den Medien bezüglich dieses Projektes war ausgesprochen positiv (vgl. hierzu u.a. MÜLLER 2004, KLIX 2004). Dies ist – den Golfsport insbesondere in den neuen Bundesländern betreffend - alles andere als eine Selbstverständlichkeit. Im Rahmen der Realisierung des Projektes wurde die Zusammenarbeit mit den politischen und behördlichen Entscheidungsträgern der Region deutlich intensiviert. Sie ist mit der Inbetriebnahme des Wassermanagement-Systems nicht abgeschlossen, sondern wird kontinuierlich weiter fortgeführt, gegenwärtig z.B. mit der gemeinsamen Entwicklung eines Seenutzungskonzeptes für den Großen Seddiner See.

Erste Erfahrungen mit dem neuen Wassermanagment-System

Im Winterhalbjahr 2003 / 2004 wurden rund 1 Mio. Euro aus Eigenmitteln der GCCS AG zur termingerechten Realisierung des Projektes investiert. Das offiziell am 19. April 2004 durch den damaligen Umweltminister des Landes Brandenburg, Wolfgang Birthler, in Betrieb genommene Wassermanagement - System hat in der Golfsaison 2004 inzwischen seine erste Bewährungsprobe

bestanden. Rund 387.000 m^3 Oberflächenwasser aus dem Großen Sediner See wurde in 2004 in der PELICON-Anlage entphosphatisiert, 120.000 m^3 davon wurden für die Bewässerung der Golfplätze verwendet. Die Betriebskosten von rund 60.000,- Euro (für Strom, Fällmittel, Entsorgung des Algenschlamms, Monitoring der Wasserqualität etc; ohne Personalkosten, Finanzierungskosten und Abschreibungen) im Jahr 2004 entsprechen dem Planwert von Euro 0,50 / m^3 Beregnungswasser. Durch verschiedenen Maßnahmen soll versucht werden, die Betriebskosten in den nächsten Jahren zu reduzieren.

Fazit und Ausblick

Die Bedeutung, aber auch die Komplexität des Projektes, lässt sich sowohl an der fast 4-jährigen Planungs- und Realisierungszeit als auch am Investitionsvolumen von rund 1 Mio. Euro erkennen. Für die GCCS AG als Eigentümer und Betreiber der Golfanlage ist das Projekt „Nachhaltiges Wassermanagement" ein ganz wesentlicher Baustein für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Weiterentwicklung, nicht nur in ökologischer und in betriebswirtschaftlicher Hinsicht.Darüber hinaus ist es ein seltenes Beispiel für ein funktionierendes Public Private Partnership-Projekt. Auch wenn der Fußball-Weltverband FIFA mittlerweile ernsthaft über den Einsatz von Kunstrasen bei Champions League-Spielen oder Fußball-Weltmeisterschaften nachdenkt (THEWELEIT 2003), so ist dies für den Golfsport (noch ?) kein ernsthaftes Thema. Die Bewässerungs-Problematik wird Eigentümer und Betreiber von Golfanlagen also auch zukünftig beschäftigen, und zwar – durch den mittel- und langfristig auch in Deutschland zu erwartenden Klimawandel bedingt – mit zunehmender Relevanz.

Zusammenfassung

Die Golf- und Country Club Seddiner See AG hat auf ihrer Golfanlage in Wildenbruch (südlich von Potsdam) im April 2004 ein neues Wassermanagement - System für das Beregnungswasser in Betrieb genommen. An Stelle des bisher verwendeten Grundwassers wird nun Wasser aus dem angrenzenden Großen Seddiner See verwendet, das in einer PELICON-Anlage entphosphatisiert wird. Zusätzlich zum Beregnungswasser werden auf Kosten des Golfclubs jährlich bis zu 350.000 m3 Seewasser gereinigt und dem See direkt wieder zugeführt. Außerdem wird das bisher verregnete Grundwasser weiterhin gefördert, nun aber in den See eingeleitet. Mit diesen Maßnahmen wird ein erheblicher Beitrag zur ökologischen Sanierung des belasteten Gewässers und damit zur touristischen Aufwertung der Region geleistet.

Literaturverzeichnis

DEUTSCHER GOLF VERBAND: Informationstage für Clubvorstände und Anlagenbetreiber. Veranstaltung am 25. Februar 2005 im Golf- und Landclub Berlin-Wannsee; hand-out „Marktentwicklung & Greenfee-Gestaltung", S.1

DIN 18035 Teil 2: Sportplätze; Bewässerung von Rasen- und Tennenflächen (Neufassung in Vorbereitung).

DIN 18035 Teil 4: Sportplätze; Rasenflächen FAIRWAYS, Golf-Lifestyle-Magazin, Ausgabe 1/2005, S. 8-11

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL): Richtlinien für den Bau von Golfplätzen, 3. Auflage, Bonn 2000

HIMMEL, Petra: Smart-Golfer, in „golf spielen" (Beilage der Süddeutschen Zeitung), Ausgabe 2 / 2004, S. 24 - 28

MÜLLER, Hiltrud: Im Gleichklang, in Märkische Allgemeine Zeitung, 20. April 2004, S. 19

KLIX, Henry: Golfplatz filtert Seddiner See, in: Potsdamer Neueste Nachrichten, 20. April 2004, S. 16

PEUGEOT GOLF GUIDE, Editions D & G Motte, Lutry (Schweiz) 2004

POTSDAM INSTITUTE FOR CLIMATE IMPACT RESEARCH: Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven (PIK Report No. 83), Potsdam 2003

SCHEUER, Dr. Wolfgang: Bericht des Präsidenten auf dem 85. DGV-Verbandstag am 6. April 2004, Redemanuskript S.1.

SCHNUPP, Reinhold: Designerplätze dem Zeitgeist entsprechend am besten
bewertet, in: Neue Züricher Zeitung, 6. Mai 2003.

THEWELEIT, Daniel: Schnelle Bälle, kaputte Bänder, in: Financial Times
Deutschland, 12. November 2004, S. 36

Horst Schubert
Vorstand der Golf- und Country Club Seddiner See AG
Zum Weiher 44
14552 Wildenbruch
Tel. 033205 - 732 - 0
Fax 033205 - 732 - 29
h.schubert@gccseddinersee.de