



# Qualitäts- und Umweltmanagement im Golf- und Country Club Seddiner See



# Die wirtschaftliche Situation der Golfanlagen in Deutschland

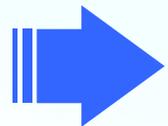
**25 % der Golfanlagen sind wirtschaftlich gesund**

**50 % schreiben operativ schwarze Zahlen (ohne AfA)**

**25 % haben erhebliche wirtschaftliche Probleme**

**Bundesverband der Golfanlagen-Betreiber (BVGA),  
Dezember 2003**

# Die wirtschaftliche Situation der Golfclubs in Deutschland



**„Mit Golfplätzen kann man ein kleines Vermögen machen – vorausgesetzt, man hat vorher ein Größeres gehabt.“**



# Fakten zur Golfanlage

Inbetriebnahme 1997

185 ha Fläche

2 x 18 Löcher + Übungsgelände incl. Driving Range

Südplatz = Robert-Trent-Jones jr.-Platz

Erwerb der Golfanlage im Dezember 2000 durch die Aktionäre/Clubmitglieder

Eigentümer und Betreiber: Golf- und Country Club Seddiner See AG

Pacht- und Dienstleistungsvertrag mit GCC Seddiner See e. V.  
rund 1.350 Clubmitglieder; davon 300 Kinder und Jugendliche

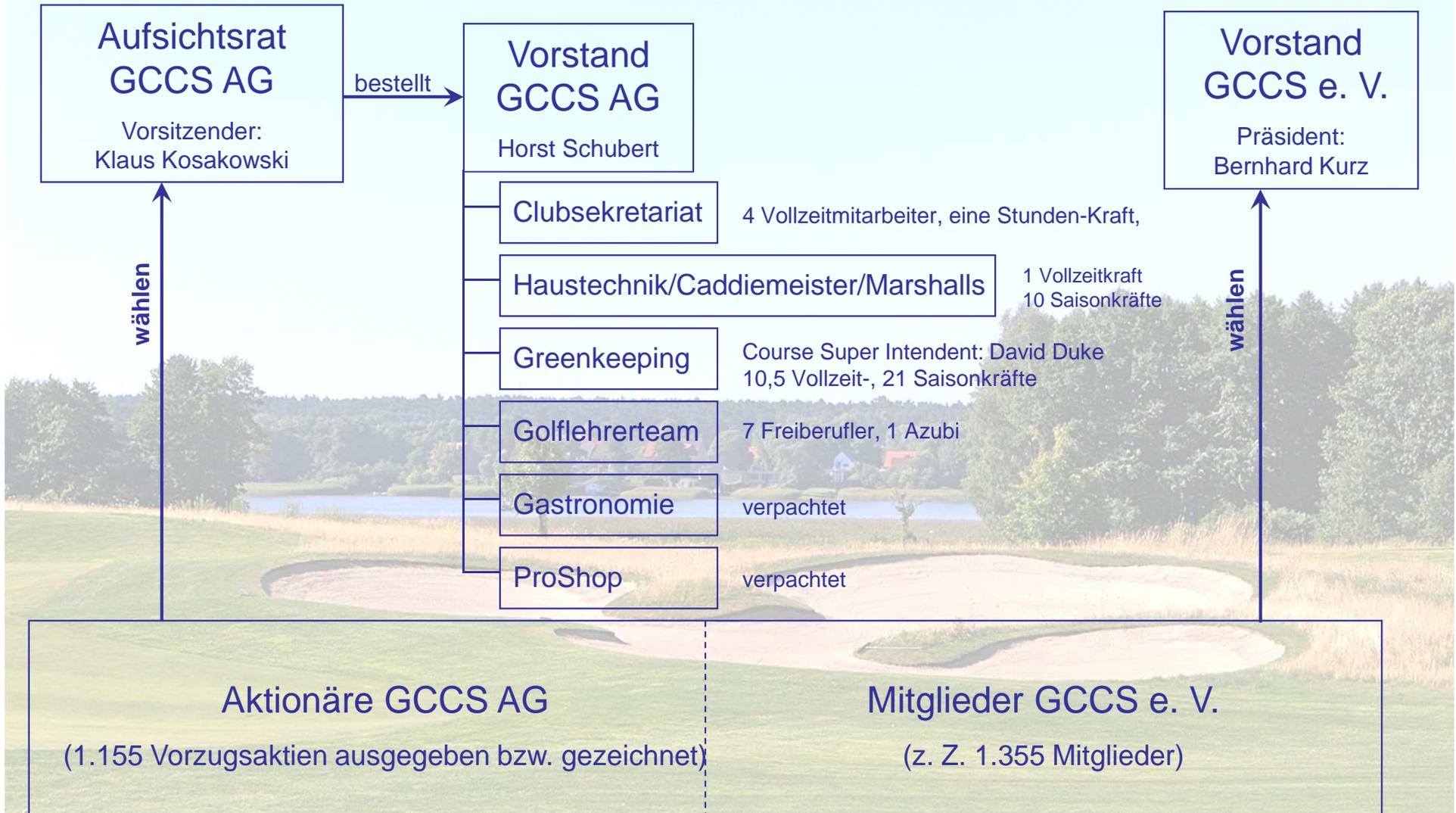
kontinentales, niederschlagsarmes Klima  
(2006: rund 400 mm Jahresniederschlag!)

## Luftbild der Golfanlage am Seddiner See



# Organigramm des Golf- und Country Club

## Seddiner See



# Der Golfclub als Wirtschaftsfaktor

- **Arbeitsplätze (25 Dauer-, 30 Saisonarbeitsplätze)**
- **Auftraggeber für Unternehmen in der Region, z. B. Handwerksbetriebe und Lieferanten**
- **Ausstrahlungseffekte durch Gastspieler und Golftouristen (ca. 8.000 Gastspieler-Runden in 2010 zzgl. Turnierspieler) aus Deutschland und dem Ausland (Hotels, Gastronomie etc.)**

# Voraussetzung für eine zukunftsorientierte Entwicklung

- 
- a) eine langfristig gesicherte, effiziente und ausreichende Wasserversorgung im Einklang mit den ökologischen Rahmenbedingungen der Region
  - b) ein professionelles und qualifiziertes Management der Golfanlage



# Der Stellenwert der Bewässerung für einen Golfclub

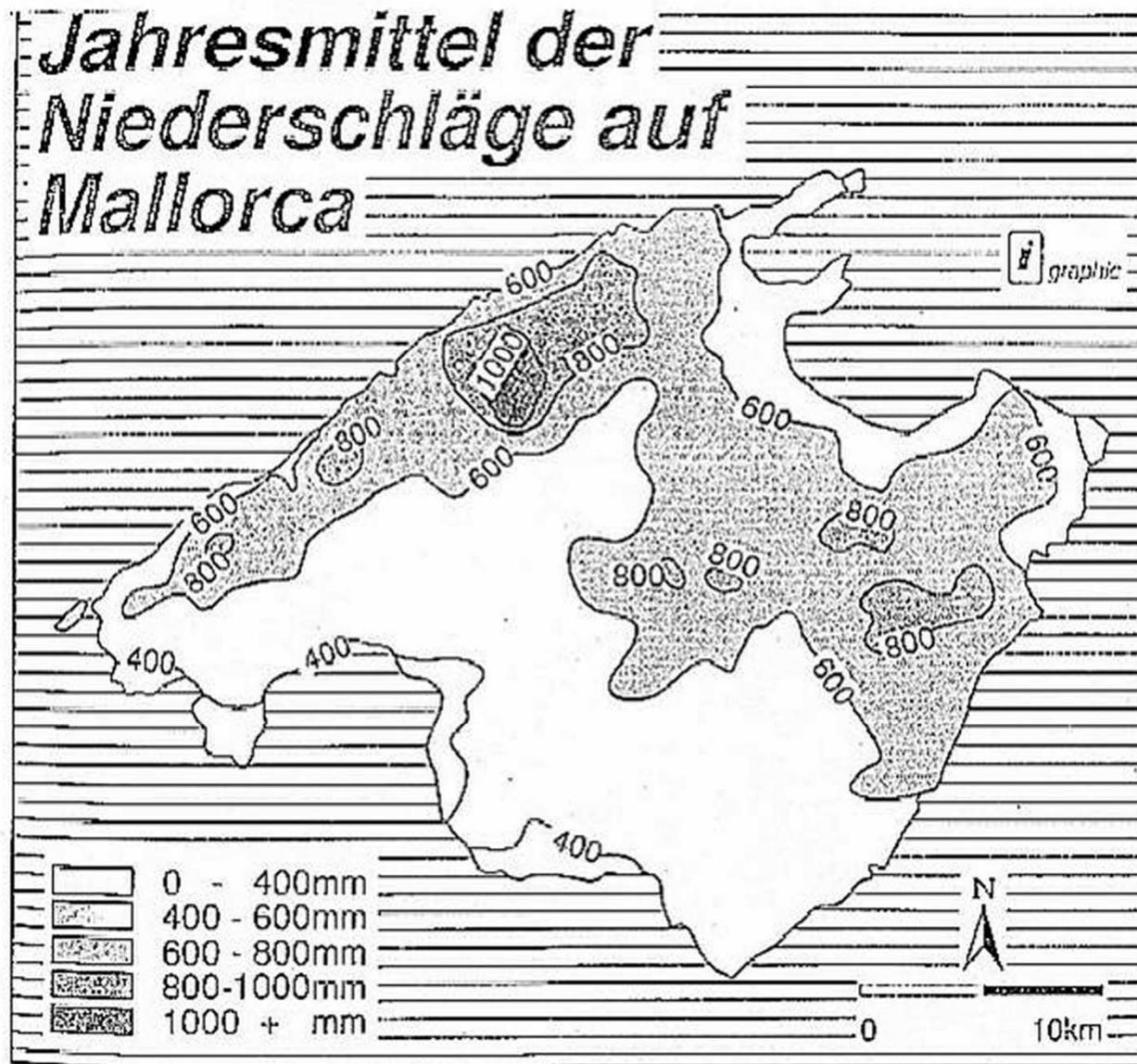
**Es wird weniger als ein Viertel der gesamten  
Golfplatzfläche bei Bedarf beregnet, aber ...**



# Der Stellenwert der Bewässerung für einen Golfclub

**... sofern die Be- und Entwässerung einer Golfanlage in qualitativer, quantitativer oder rechtlicher Hinsicht nicht umfassend sichergestellt ist, kann dies zu einem existenzbedrohenden Problem für eine Golfanlage werden.**

# Niederschlagskarte Mallorca



# Studie zur klimatischen Entwicklung Brandenburgs

## PIK Report

---

**No. 83**

STUDIE ZUR KLIMATISCHEN ENTWICKLUNG  
IM LAND BRANDENBURG BIS 2055 UND  
DEREN AUSWIRKUNGEN AUF DEN  
WASSERHAUSHALT, DIE FORST- UND  
LANDWIRTSCHAFT SOWIE DIE ABLEITUNG  
ERSTER PERSPEKTIVEN

F.-W. Gerstengarbe, F. Badeck, F. Hattermann,  
V. Krysanova, W. Lahmer, P. Lasch, M. Stock,  
F. Suckow, F. Wechsung, P. C. Werner



Gefördert durch das Ministerium für  
Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung  
des Landes Brandenburg



---

POTSDAM INSTITUTE  
FOR  
CLIMATE IMPACT RESEARCH (PIK)

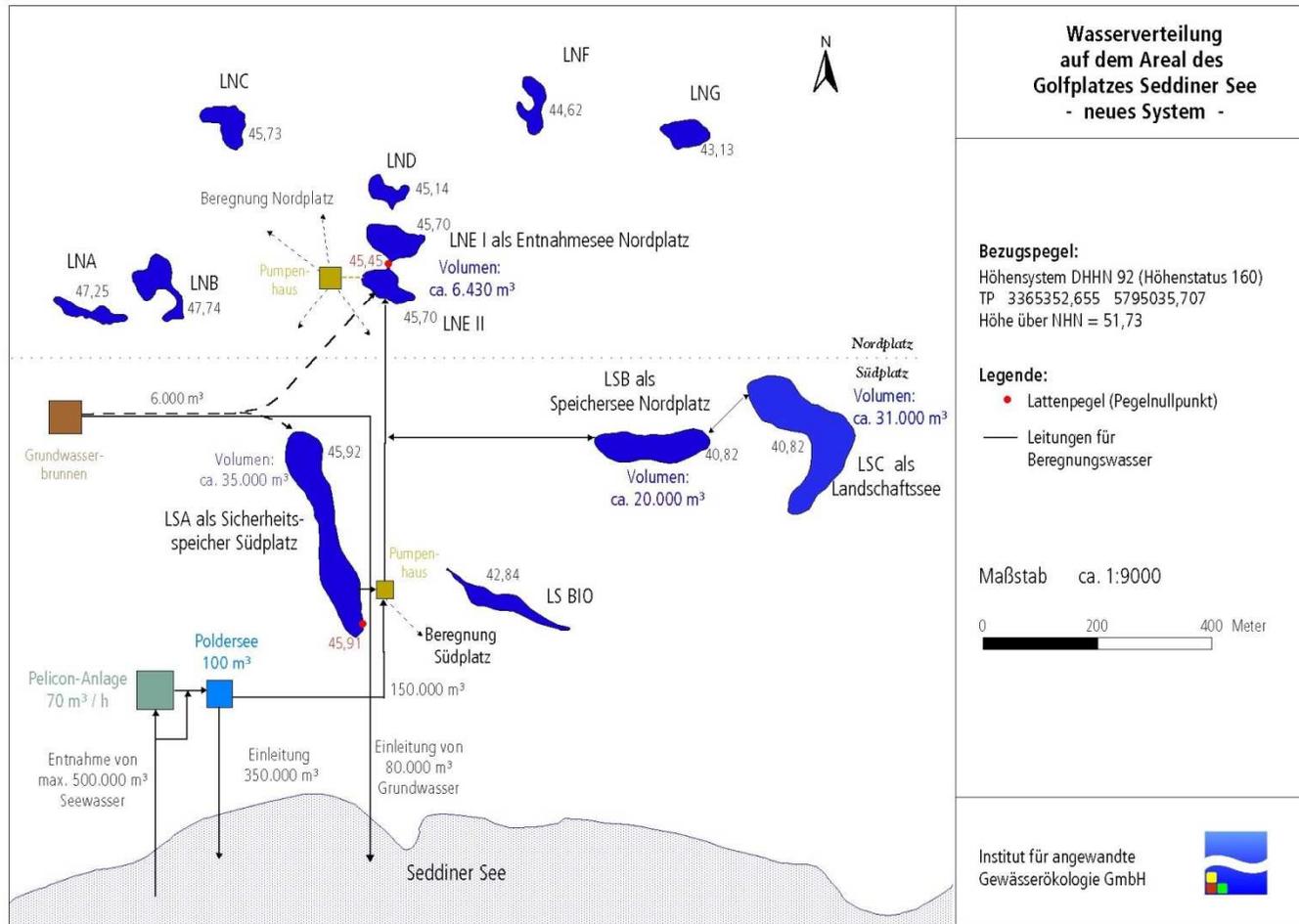
---

# Die Bedeutung des Projektes für die GCCS AG

- **Projektdauer: Planungsbeginn im Jahr 2000, Inbetriebnahme im April 2004**
- **Investitionsvolumen: rund 1 Mio. EUR**
- **Betriebskosten: ca. 50 TEUR p. a. (Planzahl 2004; ohne Personalkosten)**



# Das Bewässerungssystem im GCCS



# III „Golf und Natur“ im G&CC Seddiner See

## Die Arbeitsgruppe „Golf- und Natur“

- Vertreter aus Clubvorstand und Aufsichtsrat
- Clubmanager/Geschäftsführer
- Course Superintendent/Head Greenkeeper
- Haustechniker
- externe Experten (z. B. Gewässer-/Landschaftsökologen, Energieberater)



### III „Golf und Natur“ im G&CC Seddiner See

#### Teilnahme am DGV-Programm „Golf und Natur“

2005 Registrierung und Bestandsaufnahme

2006 Erstellung Entwicklungsplan und Umsetzung

2007 Auszeichnung mit dem „Bronze“-Zertifikat

2008 Auszeichnung mit dem „Silber“-Zertifikat

2009 Auszeichnung mit dem „Gold“-Zertifikat

2011 DOSB-Auszeichnung „Klimaschutz im Sportverein“  
(Umweltminister Dr. Norbert Röttgen)

# III „Golf und Natur“ im G&CC Seddiner See

## Die drei Erfolgsfaktoren

- Transparenz
- Effizienz
- Nachhaltigkeit

sowohl in **quantitativer** als auch in **qualitativer** Hinsicht



# III „Golf und Natur“ im G&CC Seddiner See

Hierzu einige Beispiele:

## Der Erfolgsfaktor „Transparenz“

- ⇒ digitale Erfassung der Flächen der Golfanlage
- ⇒ Fauna- und Flora-Fachgutachten
- ⇒ Erfassung des Wasserverbrauchs
- ⇒ Monitoring der Gewässerqualität
- ⇒ BLIDS-System (Sicherheitsaspekt)



# Der Erfolgsfaktor: Transparenz

## 3. Beispiel: GPS-Vermessung – Geografisches Informations-System

The screenshot shows a web browser window titled "Beispielseite HHK.WebClient Control - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays the URL: <http://www.werny-map.de/client.golf/default.aspx?wmsurl=http://85.214.62.157/seddin1/seddin1.gg>. The page header features the logo of the "Golf- und Country Club Seddiner See" and a language dropdown menu set to "Deutsch (Deutschland)".

The main content area displays a detailed GIS map of a golf course. The map uses various colors to represent different terrain features: green for grass, blue for water, and brown/orange for sand traps. A grid is overlaid on the map. On the left side, there is a navigation panel with the text "BERATEN VERMESSEN PLANEN" and "Dipl.-Ing. Volker Werny". Below this, there are sections for "Navigation" with dropdown menus and "Einstellungen" with a link. An "Übersicht" (Overview) button is also present, accompanied by a small thumbnail map.

The Windows taskbar at the bottom shows several open applications: "Fertig", "Start", "Posteingang...", "BerichtVorst...", "Microsoft Excel", "Microsoft Po...", "GOLFPLATZ ...", "Beispielseit...", and "Internet". The system clock indicates the time is 15:37.

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

## 3. Beispiel: GPS-Vermessung

### Flächenauswertung GPS-Vermessung 2006 / 2007

Angaben in m<sup>2</sup>

	Nord	Nord	Nord	Süd	Süd	Süd	gesamt	gesamt	gesamt
<b>Grüns</b>	9.796	6,8%	1,5%	8.586	4,2%	1,0%	18.382	5,3%	1,2%
<b>Collars</b>	1.228	0,8%	0,2%	789	0,4%	0,1%	2.017	0,6%	0,1%
<b>Abschläge</b>	9.875	6,8%	1,5%	13.790	6,8%	1,6%	23.665	6,8%	1,6%
<b>Fairways</b>	94.695	65,4%	14,7%	118.993	58,3%	14,0%	213.688	61,2%	14,3%
<b>Bunker</b>	4.665	3,2%	0,7%	16.527	8,1%	1,9%	21.192	6,1%	1,4%
<b>Teiche</b>	24.546	17,0%	3,8%	45.503	22,3%	5,4%	70.049	20,1%	4,7%
<b>gesamt I</b>	<b>144.805</b>	<b>100,0%</b>	<b>22,5%</b>	<b>204.188</b>	<b>100,0%</b>	<b>24,0%</b>	<b>348.993</b>	<b>100,0%</b>	<b>23,3%</b>
<b>Hardrough</b>	<b>301.562</b>		<b>46,8%</b>	<b>506.844</b>		<b>59,6%</b>	<b>808.406</b>		<b>54,1%</b>
<b>Semirough</b>	<b>198.411</b>		<b>30,8%</b>	<b>139.376</b>		<b>16,4%</b>	<b>337.787</b>		<b>22,6%</b>
<b>gesamt II</b>	<b>644.778</b>		<b>100,0%</b>	<b>850.408</b>		<b>100,0%</b>	<b>1.495.186</b>		<b>100,0%</b>

**Fläche in ha**

**64,5**

**85,0**

**149,5**

zzgl. Wald, Biotop etc.

zzgl. Übungsplatz & Driving Range

zzgl. Parkplatz, Clubhaus, Betriebshof

# Jahres-Düngemittelbedarf

	Fläche (m <sup>2</sup> )	N (kg)	P (kg)	K (kg)	gesamt (kg)	gesamt/ Düngefläche (kg/m <sup>2</sup> )
Grüns Südplatz	8.586	94,4	25,8	67,8	188,0	<b>0,022</b>
Abschläge Südplatz	13.790	187,5	15,2	81,4	284,1	<b>0,021</b>
Grüns Nordplatz	9.796	117,6	27,4	93,1	238,0	<b>0,024</b>
Abschläge Nordplatz	9.875	159,0	14,8	49,4	223,2	<b>0,023</b>
<b>gesamt</b>	<b>42.047</b>	<b>559</b>	<b>83</b>	<b>292</b>	<b>933</b>	

bezogen auf die Gesamt-Spielfläche von 149,5 ha bedeutet das einen durchschnittlichen Düngemittleinsatz von **0,6 g/m<sup>2</sup>**

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

## 2. Beispiel: Fauna- und Flora-Gutachten

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH  
Leitung: Prof. Dr. habil O. Mietz



**Floristisches und Faunistisches Fachgutachten  
GOLF- UND COUNTRY CLUB SEDDINER SEE  
Teil II: Faunistisches Fachgutachten**



Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Seddiner See im November 2008

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

## 2. Beispiel: Fauna- und Flora-Gutachten

**Floristisches und Faunistisches Fachgutachten**  
**GOLF- UND COUNTRY CLUB SEDDINER SEE**  
**Teil II: Faunistisches Fachgutachten**

<p>Bearbeiter:</p>	<p><b>Fische:</b> Dipl.-Ing. Jan Grzegorzewski  <b>Libellen:</b> Dr. Arne Hinrichsen  <b>Laufkäfer:</b> Dipl.-Ing. Heinrich Hartong (UmLand)  <b>Tagfalter:</b> Dipl.-Ing. Ingolf Rödel (Mitarb.: K. Tost)  <b>Heuschrecken:</b> Dipl.-Ing. Ingolf Rödel  <b>Reptilien, Amphibien, Vögel:</b> Dipl.-Geogr. Toni Becker  <b>Endredaktion:</b> Dipl. Laök. Mareike Mertens</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p><b>Golf- und Country Club Seddiner See AG</b>           Zum Weiher 44          14552 Michendorf</p> 
<p>Auftragnehmer:</p>	<p><b>Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH</b>          Schlunkendorfer Str. 2e          14554 Seddin          Tel. 033205 / 710 0          gewaesseroekologie-seddin@t-online.de</p>  <p><b>Natur &amp; Text in Brandenburg GmbH</b>          Friedensallee 21          15834 Rangsdorf          Tel. 033708 / 20431          info@nut-online.de</p> 





# Untersuchungen zur Artenvielfalt

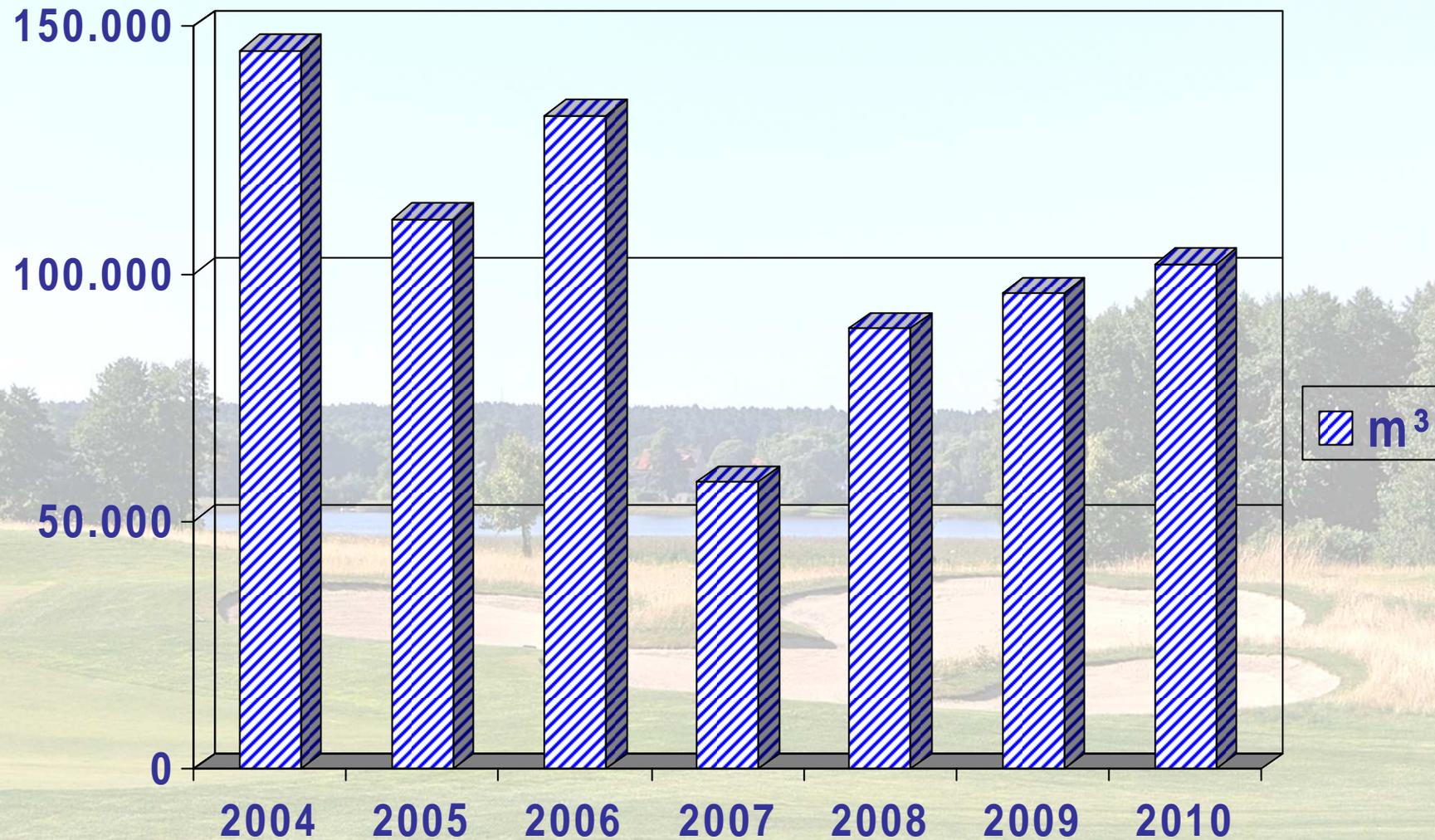


## Vergleich 1991 versus 2008

	<b>1991</b>	<b>2008</b>
<b>Gesamtartenzahl</b>	<b>113</b>	<b>323</b>
<b>Flora</b>	<b>63</b>	<b>122</b>
<b>Rote Liste (D/BRB)</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>Fauna</b>	<b>50</b>	<b>201</b>
<b>Rote Liste (D/BRB)</b>	<b>8</b>	<b>62</b>

# Wassermanagement

Wasserentnahme aus dem Seddiner See 2004 - 2010



# Entnahme Seewasser 2005 - 2010

- a) Berechnung Golfanlage
- b) **davon ?? % Rückfluss über das Grundwasser**
- c) Verdunstung aus den Golfplatzteichen (Fläche 70.000 m<sup>2</sup>)

	<b>in die Golfanlage gepumptes Seewasser</b> <small>(gem. Meldung an Landesumweltamt)</small> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Speicherwasser</b> <b>m<sup>3</sup></b>
2005	110.896	16.116
2006	131.914	20.800
2007	58.205	17.248
2008	88.820	22.023
2009	95.509	16.839
2010 (Stand: 09.09.2010)	101.643	24.490
<b>Durchschnitt</b>	<b>97.831</b>	<b>19.586</b>

wasserrechtliche Erlaubnis: bis 150.000 m<sup>3</sup>

# Wassermanagement

## Verbrauchstabelle 2010

Water usage.								
	Last Numbers 06	Jan	Feb	March	April	May	June	July
Water from S Pelicon Meter	1214902	1214902	1224327	1251226	1302196	1366558	1423500	1472500
<b>Sut down 09.07</b>		0	9425	26899	50970	64362	56942	49000
Water from S MID 1	1157575	1157575	1167000	1193899	1244869	1290170	1347014	1395970
		0	9425	26899	50970	45301	56844	48956
Hold pond to MID 2	388181	388181	388181	388325	416426	428543	439809	444898
		0	0	144	28101	12117	11266	5089
To LSB MID 3	52	52	52	830	830	7516	7525	7534
From LSB	1942	1942	1942	1942	1942	3185	4755	9889
LSB zum nord						1243	1570	5134
Wells Total MID 4	160150	160150	160150	160154	160154	162175	162175	162230
Wells to Sed(Lake intro		0	0	0	0	2021	0	55
Wells to weih zum Weiher		0	0	0	0	647	0	642
MID 4			3104	3108	3108	3108	3108	3108
Wells to Nord Source pot		0	0	4	0	0	0	0
LSA&B to LN MID 5	212383	212383	212383	215613	232445	241751	248742	259456
		0	0	3230	16832	9306	6991	10714
Water to Sed MID 7	769391	769391	778816	805715	828444	861627	907193	951072
		0	9425	26899	22729	33183	45566	43879
Wells meter.	109770	109770	109770	109770	109770	112418	112418	113060
<b>System start 26.02.2007</b>		0	0	0	0	2648	0	642
Rain fall MM.		64	33	41	0	146	98	71
	For the year							
Water to Nort MID 5+Q17	54305	0	0	3230	16832	9306	6991	10714
Water to Sou MID 2	58208	0	0	144	28101	12117	11266	5089
Records From Rainbird	Virtual #							
North course		0	0	160	9712	4471	6216	5782
South Course		0	0	250	16590	9975	9457	7540
Short Course		0	0	0	619	324	311	351
Other area north		0	0	0	1673	1021	1008	1145
Other area South		0	0	0	350	143	762	620
<b>System shut down on 02.1'</b>		0	0	410	28944	15934	17754	15438
Flowtronex flow sensor Süd	Actual.			100	16000	19764	26147	32060
				100	15900	3764	6383	5913
Flowtronex flow sensor Nör				100	10000	12979	17342	22184
				100	9900	2979	4363	4842
				200	25800	6743	10746	10755
Lakes top up Süd					0	0	0	0
Lakes top up					3000	1000	0	500
Wells to Zum Wieher					600	0	0	642

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

## 1. Beispiel: Gewässer-Monitoring

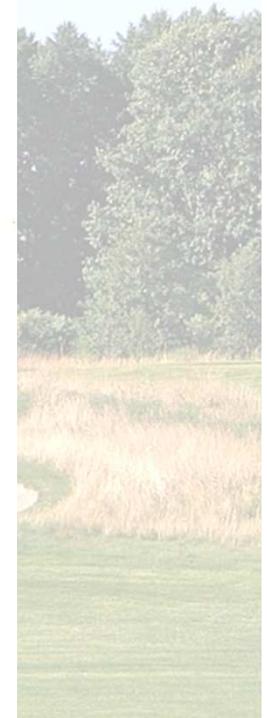
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH



Limnochemische Analytik von 12 Teichen  
auf dem Areal des Golfplatzes  
Seddiner See

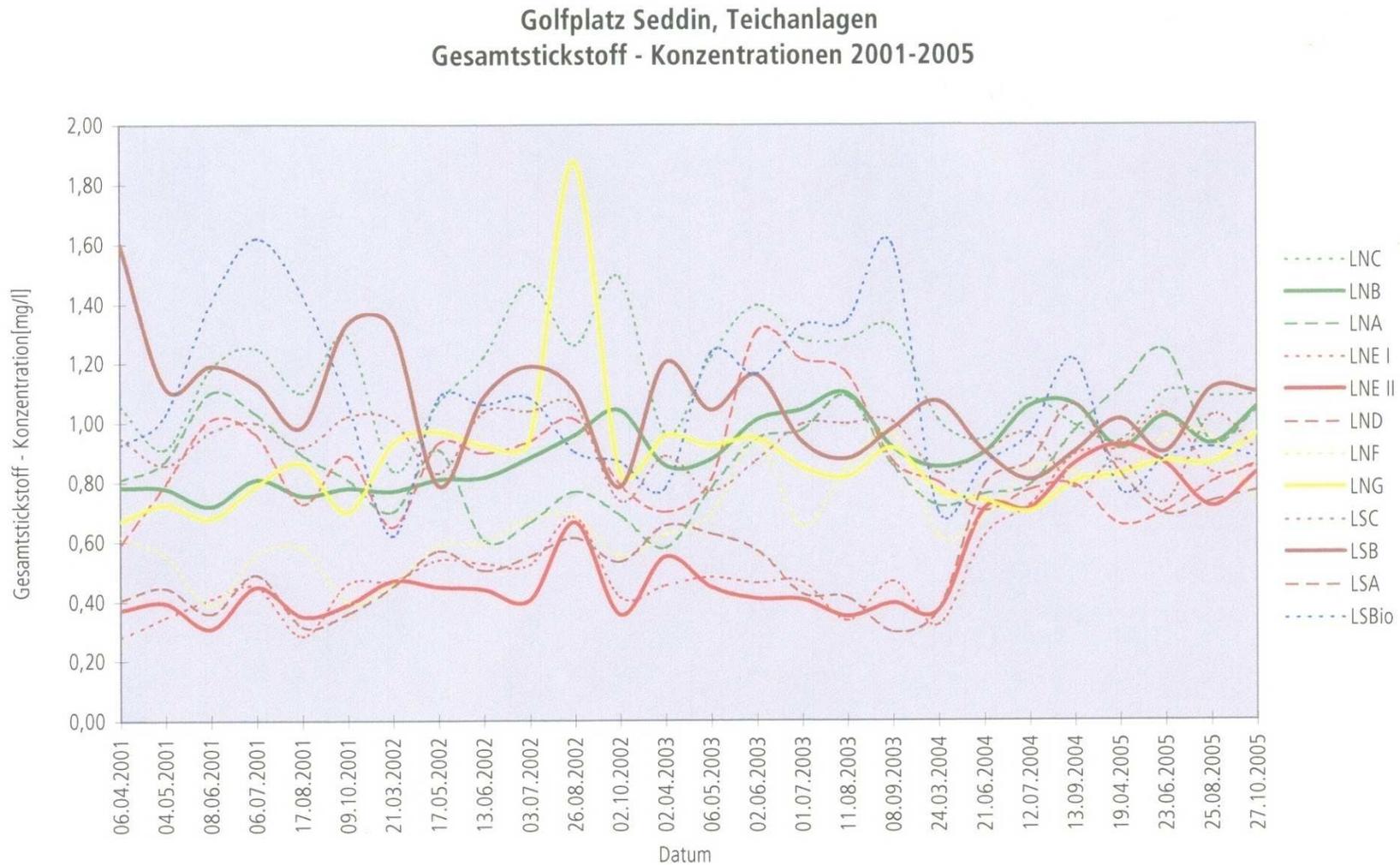
Prof. Dr. O. Mietz

Seddin, November 2005



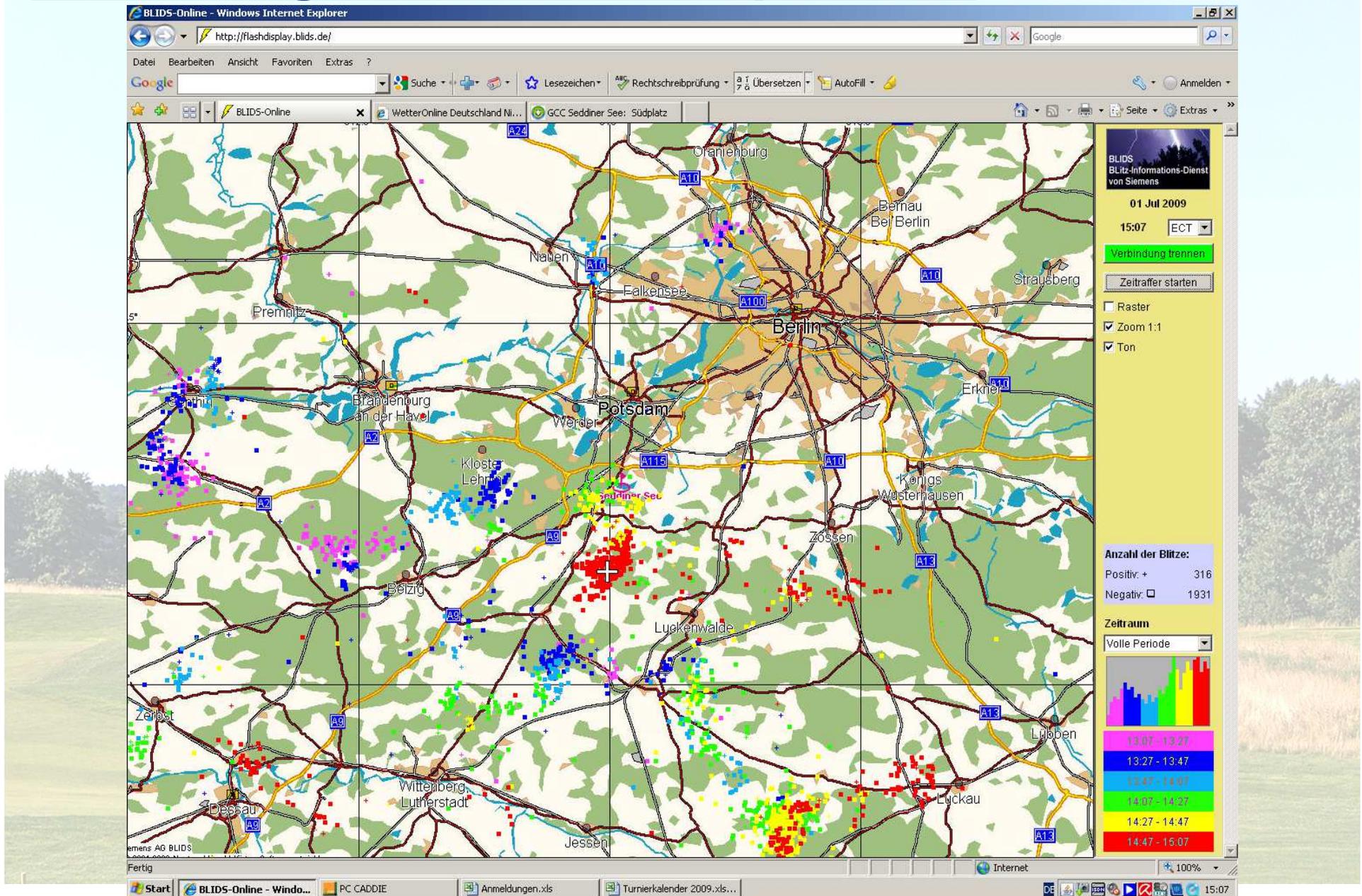
# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

## 1. Beispiel: Gewässer-Monitoring



Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

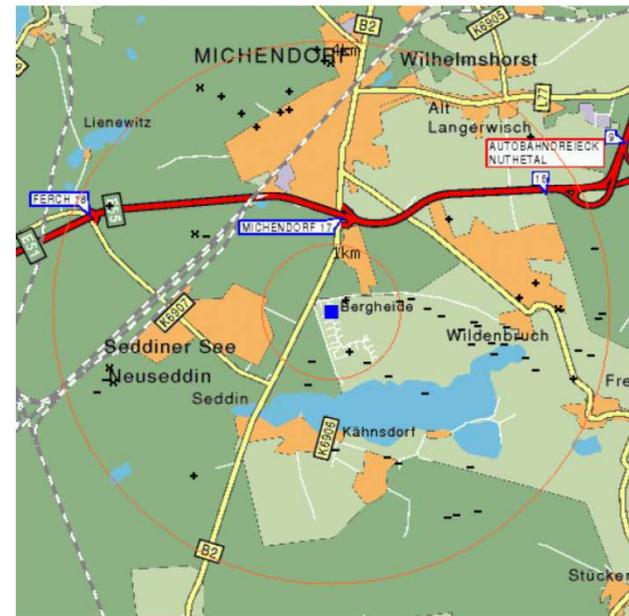


# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“



## Auswertung:

Anfragezeitraum: 31.05.2009 00:00 bis 01.06.2009 00:00  
Ort / Strasse: 14552 Michendorf / Zum Weiher 6  
Längengrad / Breitengrad: 13.021° / 52.287°



Negativer Wolke-Erde Blitz -  
Positiver Wolke-Erde Blitz +  
Wolke-Wolke Blitz x

Anfrage basiert auf Ortszeit!

# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“



# Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“



# Der Erfolgsfaktor: „Effizienz“



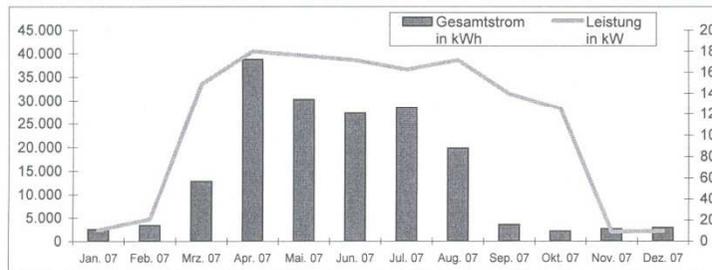
## Analyse Strom

### Allgemeine Daten:

BFE-Kunden-Nummer: D-12414  
 Kundenname: Golf- und Country Club Seddiner See AG  
 Abnahmestelle: 01/ Zum Weiher 44  
 Betrachtungszeitraum: Jan 07 - Dez 07

### Abnahmestruktur:

Monat/Jahr	Gesamtstrom in kWh	Tagstrom in kWh	Nachtstrom in kWh	Leistung in kW
Jan. 07	2.530	1.636	894	11
Feb. 07	3.372	2.229	1.143	21
Mrz. 07	12.818	8.581	4.237	149
Apr. 07	38.757	20.814	17.943	180
Mai. 07	30.271	17.416	12.855	176
Jun. 07	27.196	15.393	11.803	172
Jul. 07	28.364	16.600	11.764	163
Aug. 07	19.819	9.725	10.094	172
Sep. 07	3.526	1.702	1.824	140
Okt. 07	2.140	1.545	595	125
Nov. 07	2.632	1.699	933	9
Dez. 07	2.881	1.889	992	10
Σ:	174.306	99.229	75.077	1.326



### Kostenstruktur (Incl. EEG/KWK-G und incl. Ökosteuern):

Preisstand: 01.01.08  
 Jahreskosten: 28.417,94 €  
 Ø-Preis: 16,30 c/kWh

### Beurteilung:

Rechnungsprüfung: Es gibt keine Beanstandungen gegenüber den Abrechnungen. Allerdings wurden die Netznutzungsentgelte ab dem 01.09.06 bzw. 01.02.07 geändert, so dass derzeit ein Vorteil entstanden ist. Aus den Rechnungsunterlagen geht nicht hervor, dass dieser Vorteil an Sie weitergegeben wurde. Diesbezüglich haben wir Ihren Versorger die Natur Energie angeschrieben.

Strukturelle Veränderungen: Die Abweichungen gegenüber dem Vorjahreszeitraum liegen in der üblichen Bandbreite.

Konditionen / Preise: Die aktuellen Abrechnungskonditionen sind marktgerecht.

# Der Erfolgsfaktor: „Effizienz“



## Technischer Analysebericht

Maßnahmenkatalog zur Reduzierung der Energiekosten  
für

Golf- und Country Club Seddiner See AG

Abnahmestellen: 1/ Zum Weiher 44  
D-14552 Wildenbruch

BFE-Kundennummer: D-12414

Bestandsaufnahme:

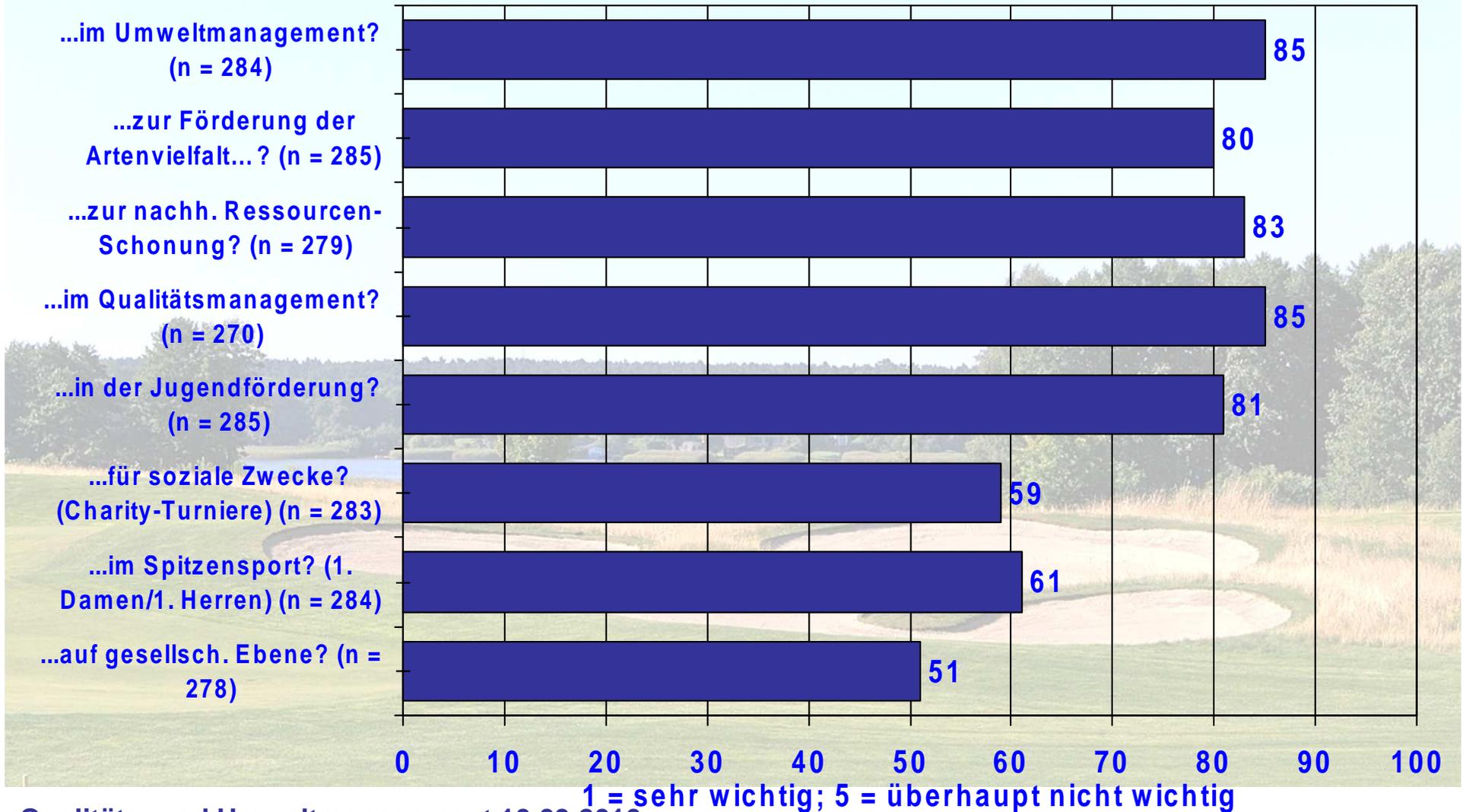
Datum: 14.06.2007  
Teilnehmer: Herr Schubert  
Herr Seibert  
Herr Naake (BFE)

Zeitraum der Erstellung: August 2007

  
Verfasser: Andreas Naake

# Frage 14a: Wie wichtig ist das Engagement des Clubs/der AG ...

Top Two Boxes (= Anteil Bewertungen „wichtig“ und „sehr wichtig“)  
Alle Befragten, die eine Bewertung abgegeben haben.



1 = sehr wichtig; 5 = überhaupt nicht wichtig

## „Innovative Maschinen-Investitionen“

