



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

Der Golfsport in Deutschland

Stand: 31.12.2012

**Im DGV organisierte Golfspieler
(Berlin & Brandenburg: 22.580): 635.097**

**Jährlicher Zuwachs:
durchschnittlich ca. 11.000**

**Golfanlagen in Deutschland:
(in Berlin & Brandenburg: 20) 719**

Die wirtschaftliche Situation der Golfanlagen in Deutschland

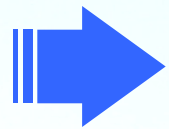
25 % der Golfanlagen sind wirtschaftlich gesund

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

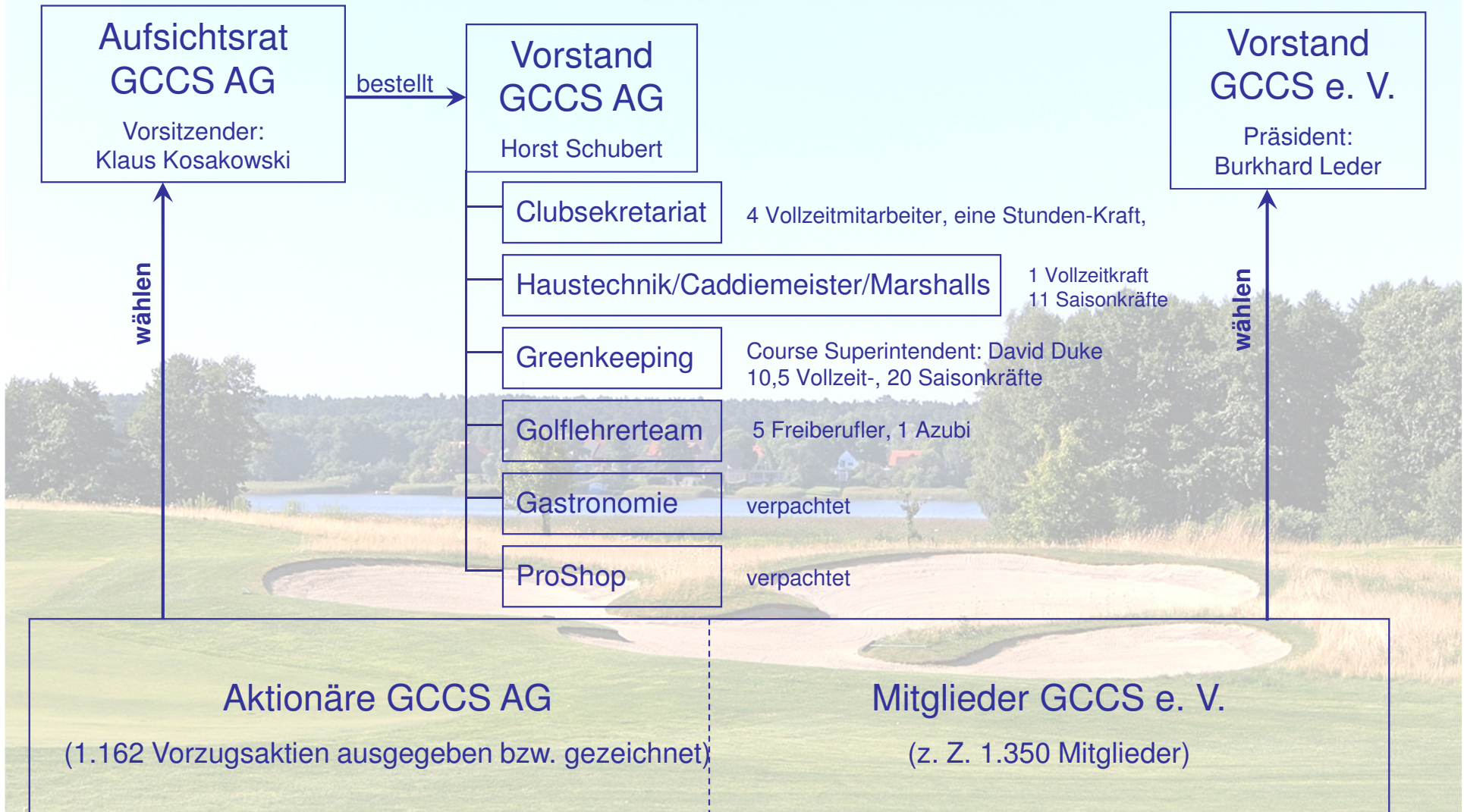
kontinentales, niederschlagsarmes Klima
(2006: rund 400 mm Jahresniederschlag!)

Luftbild der Golfanlage am Seddiner See



Organigramm des Golf- und Country Club

Seddiner See



Der Golfclub als Wirtschaftsfaktor

- **Arbeitsplätze (25 Dauer-, 40 Saisonarbeitsplätze)**
- **Auftraggeber für Unternehmen in der Region, z. B. Handwerksbetriebe und Lieferanten**
- **Ausstrahlungseffekte durch Gastspieler und Golftouristen (ca. 8.000 Gastspieler-Runden in 2012 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



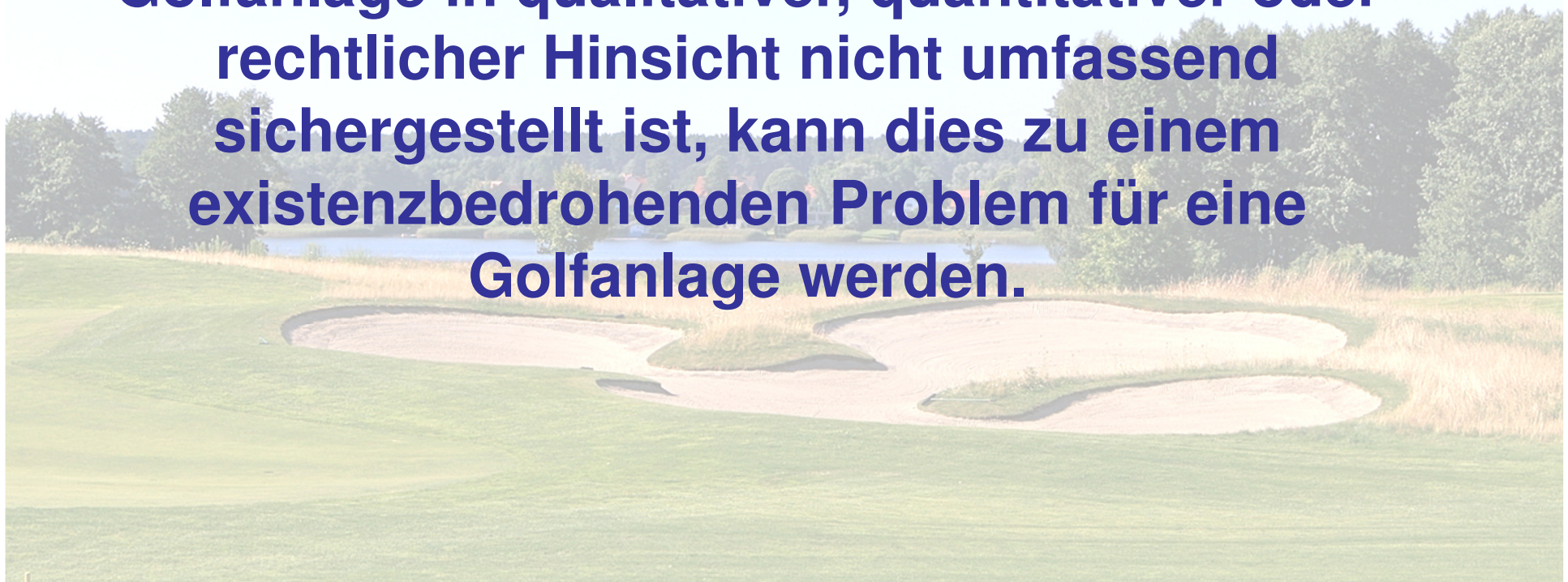
Der Stellenwert der Bewässerung für einen Golfclub

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

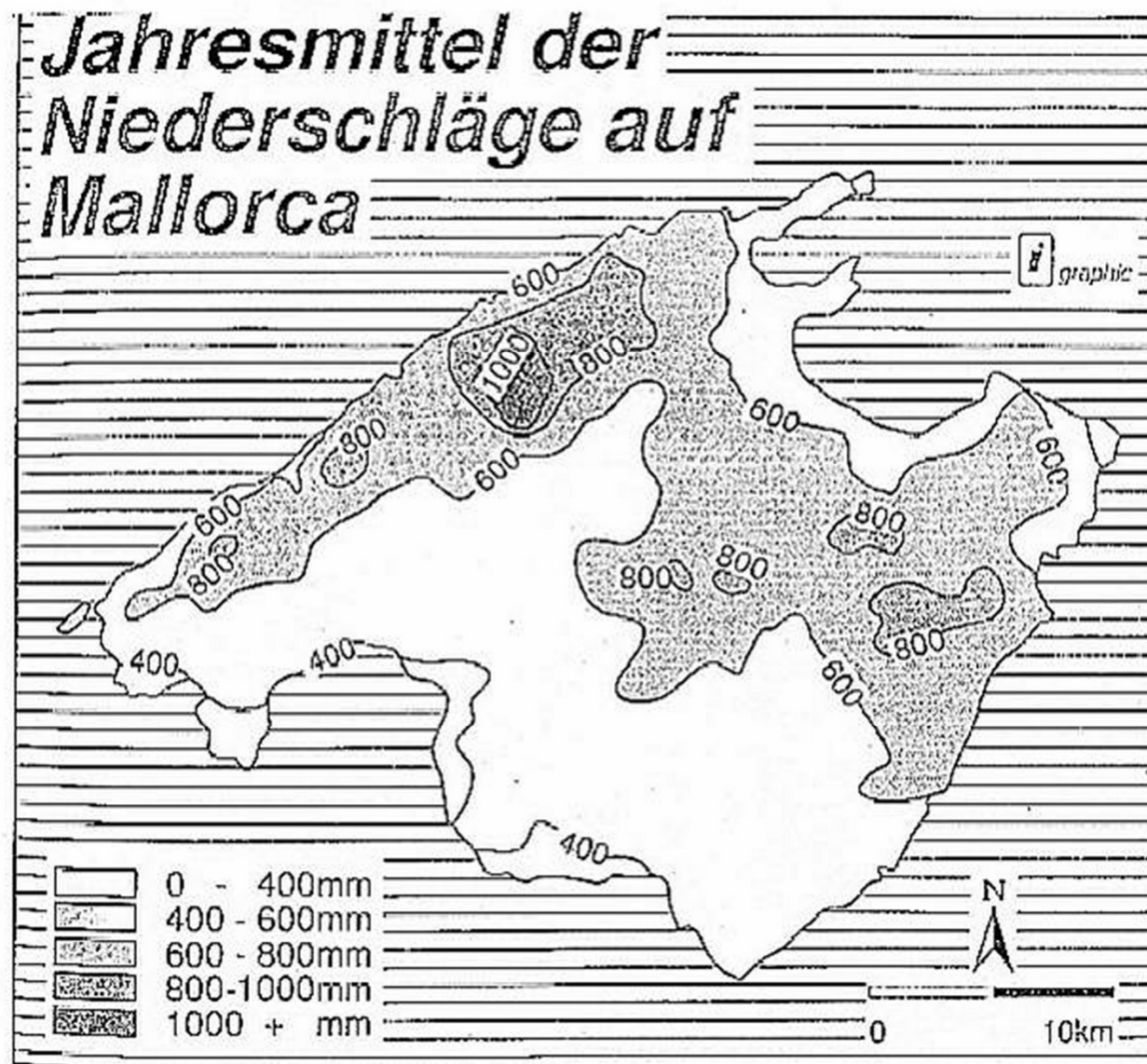


Der Stellenwert der Bewässerung für einen Golfclub

... 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



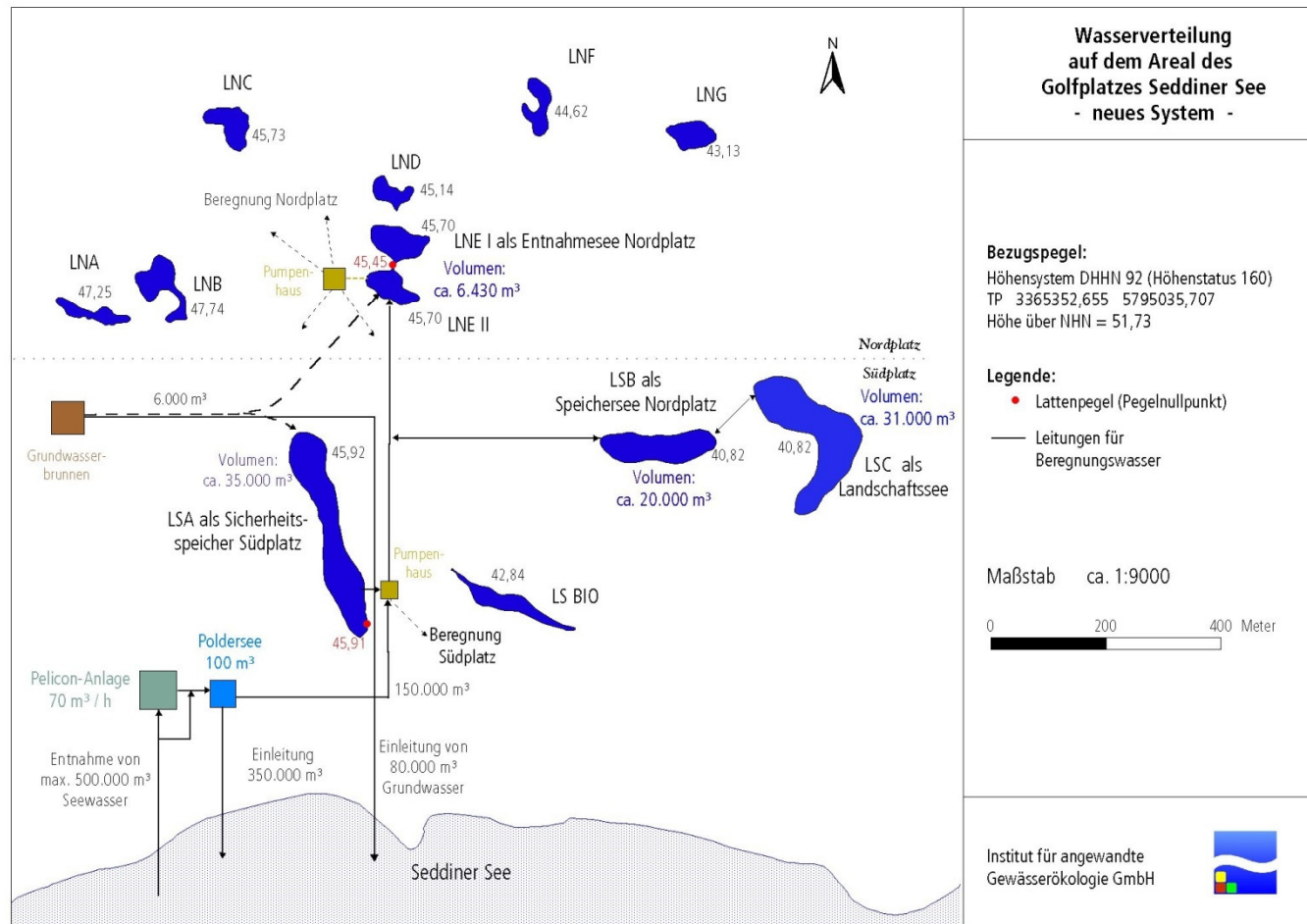
POTSDAM INSTITUTE
FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH (PIK)

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. (ohne Personalkosten)**



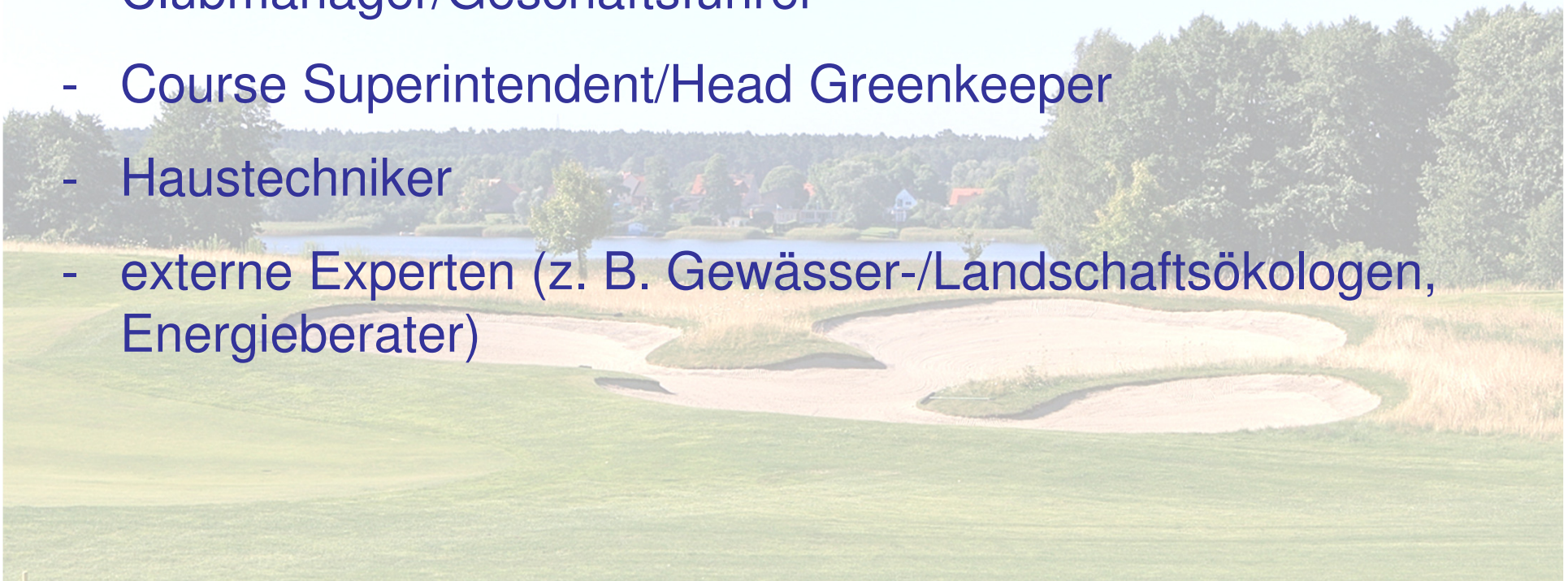
Das Bewässerungssystem im GCCS



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:

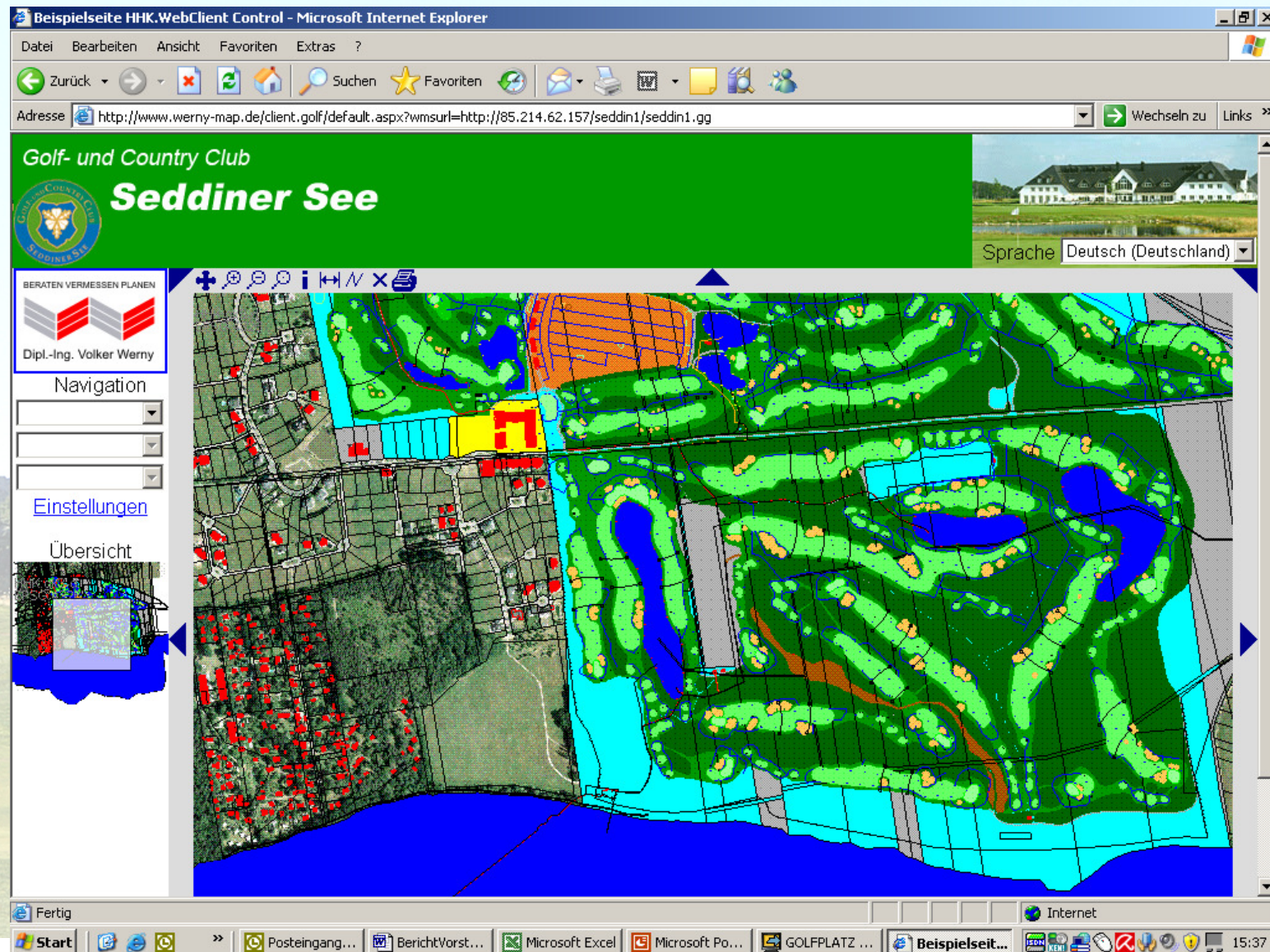
Der Erfolgsfaktor „Transparenz“

- ⇒ 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



Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

3. Beispiel: GPS-Vermessung

Flächenauswertung GPS-Vermessung 2006 / 2007

Angaben in m²

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

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

bezogen auf die Gesamt-Spielfläche von 149,5 ha bedeutet das einen durchschnittlichen Düngemiteleinsatz von **0,6 g/m²**

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

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



Untersuchungen zur Artenvielfalt

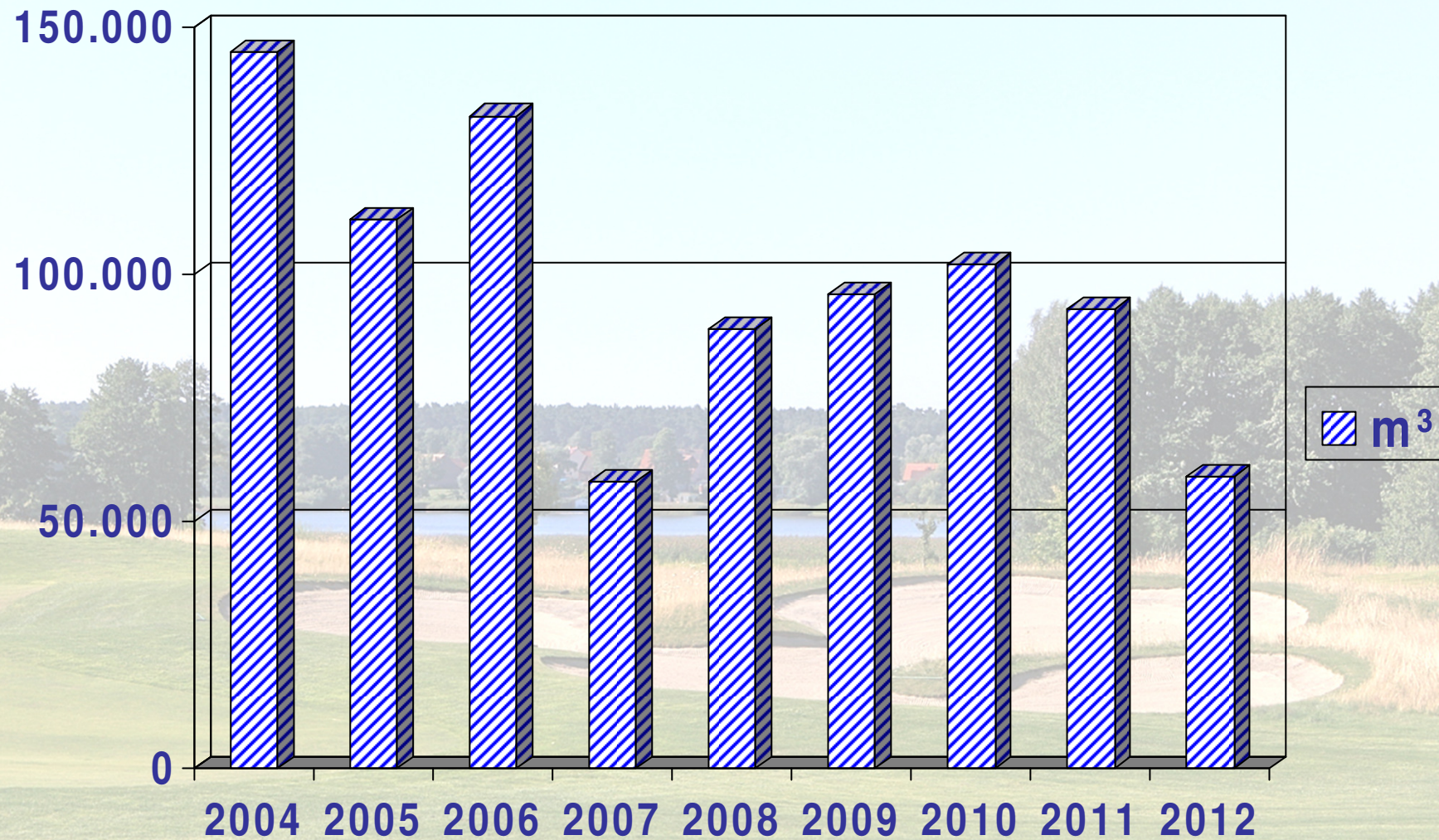


Vergleich 1991 versus 2008

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

Wassermanagement

Wasserentnahme aus dem Seddiner See 2004 - 2012



Entnahme Seewasser 2005 - 2012

- a) Berechnung Golfanlage
- b) **davon ?? % Rückfluss über das Grundwasser**
- c) Verdunstung aus den Golfplatzteichen (Fläche 70.000 m³)

in die Golfanlage gepumptes Seewasser

(gem. Meldung an Landesumweltamt)

m³

Speicherwasser

m³

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	101.664	24.490
2011	93.379	25.342
2012	58.987	6.063

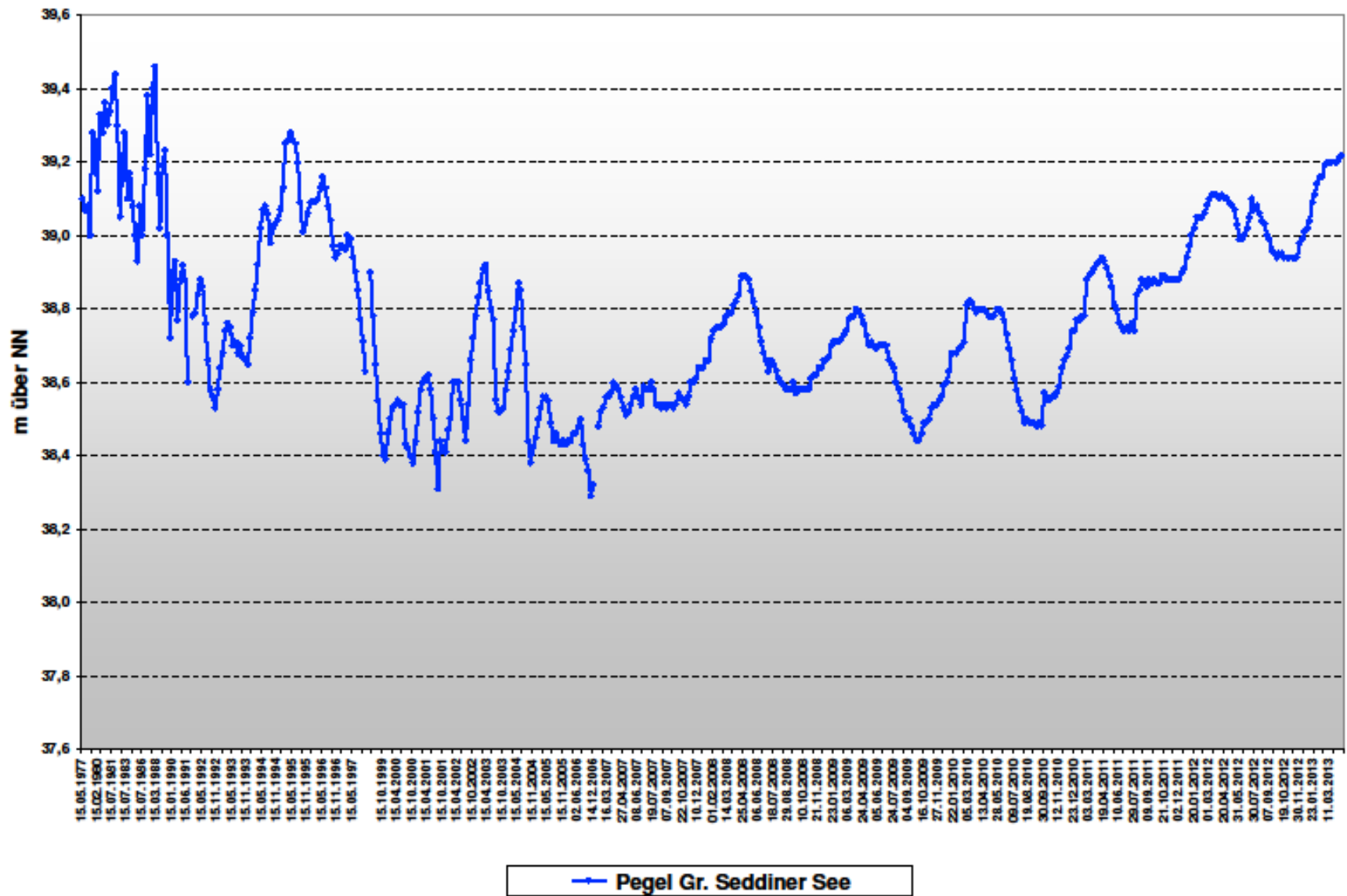
Durchschnitt

98.140

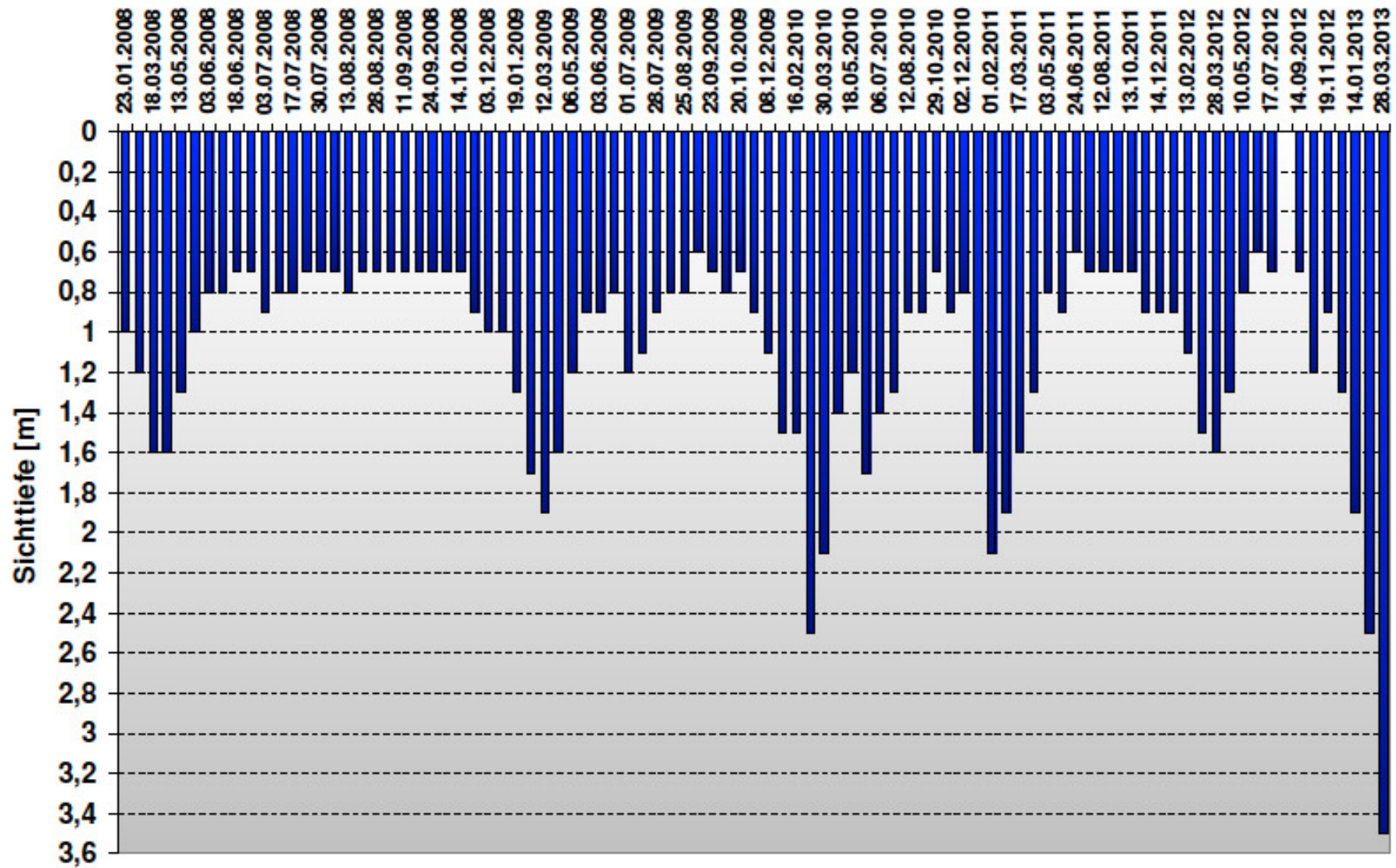
18.615

wasserrechtliche Erlaubnis: bis 150.000 m³

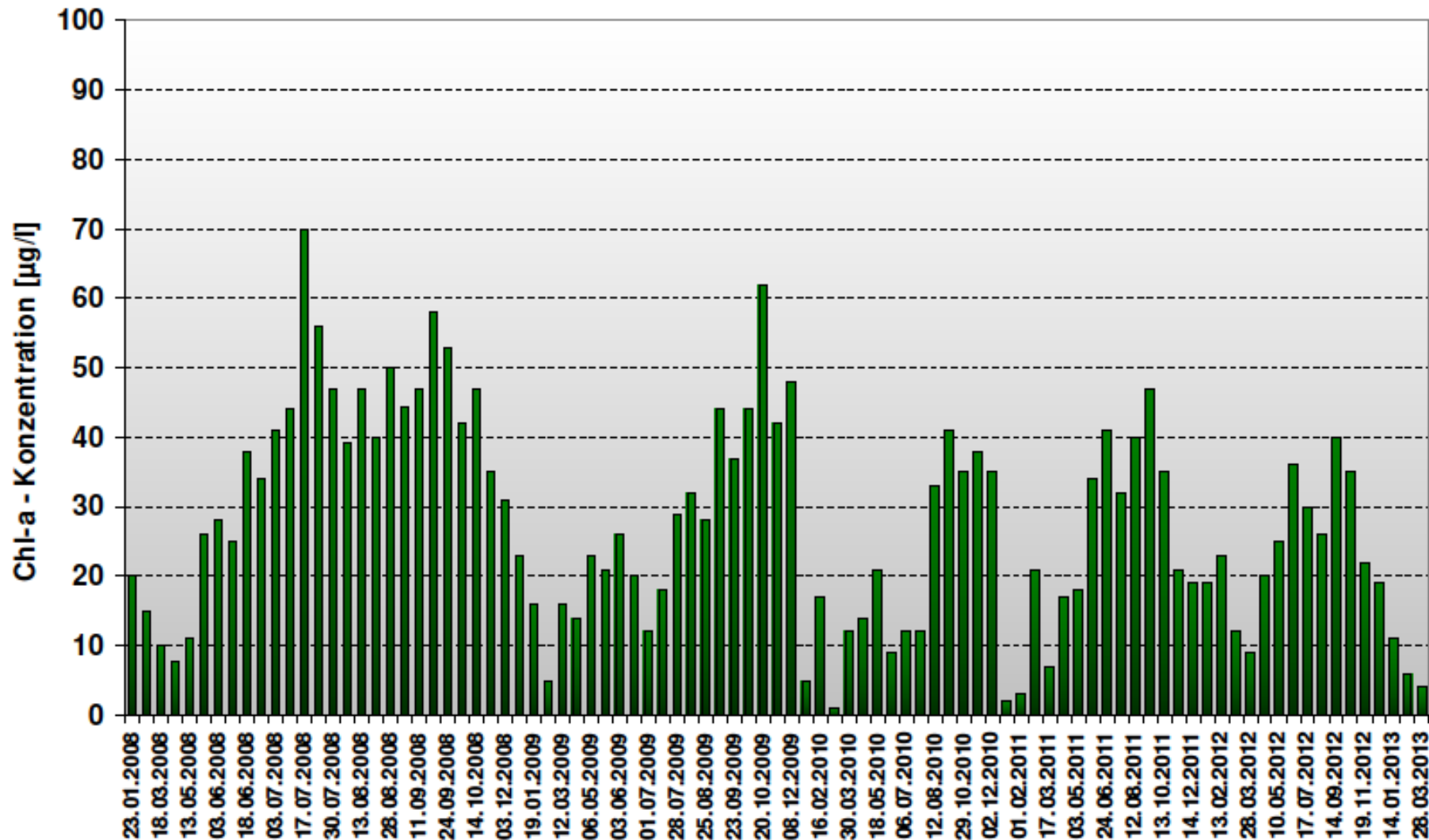
Wasserstandsentwicklung im Gr. Seddiner See 1977 - 2013



Sichttiefe im Gr. Seddiner See Hauptbecken 2008 - 2013



Chlorophyll-a - Konzentration im Gr. Seddiner See Hauptbecken 2008 - 2013



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
Sut down 09.07		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 SedLake 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
System start 26.02.2007		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
System shut down on 02.1'		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



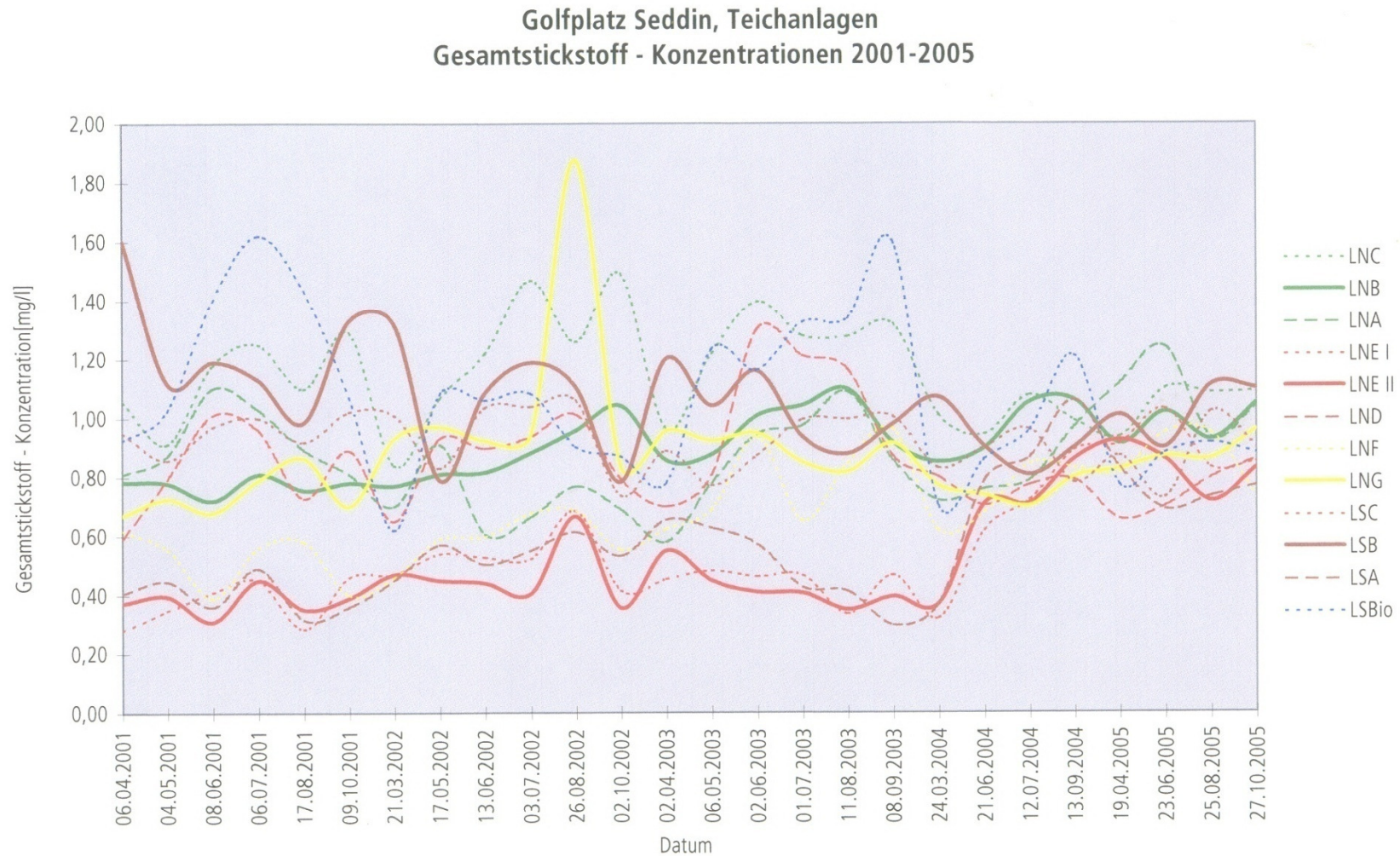
Limnochemische Analytik von 12 Teichen
auf dem Areal des Golfplatzes
Seddiner See

Prof. Dr. O. Mietz

Seddin, November 2005

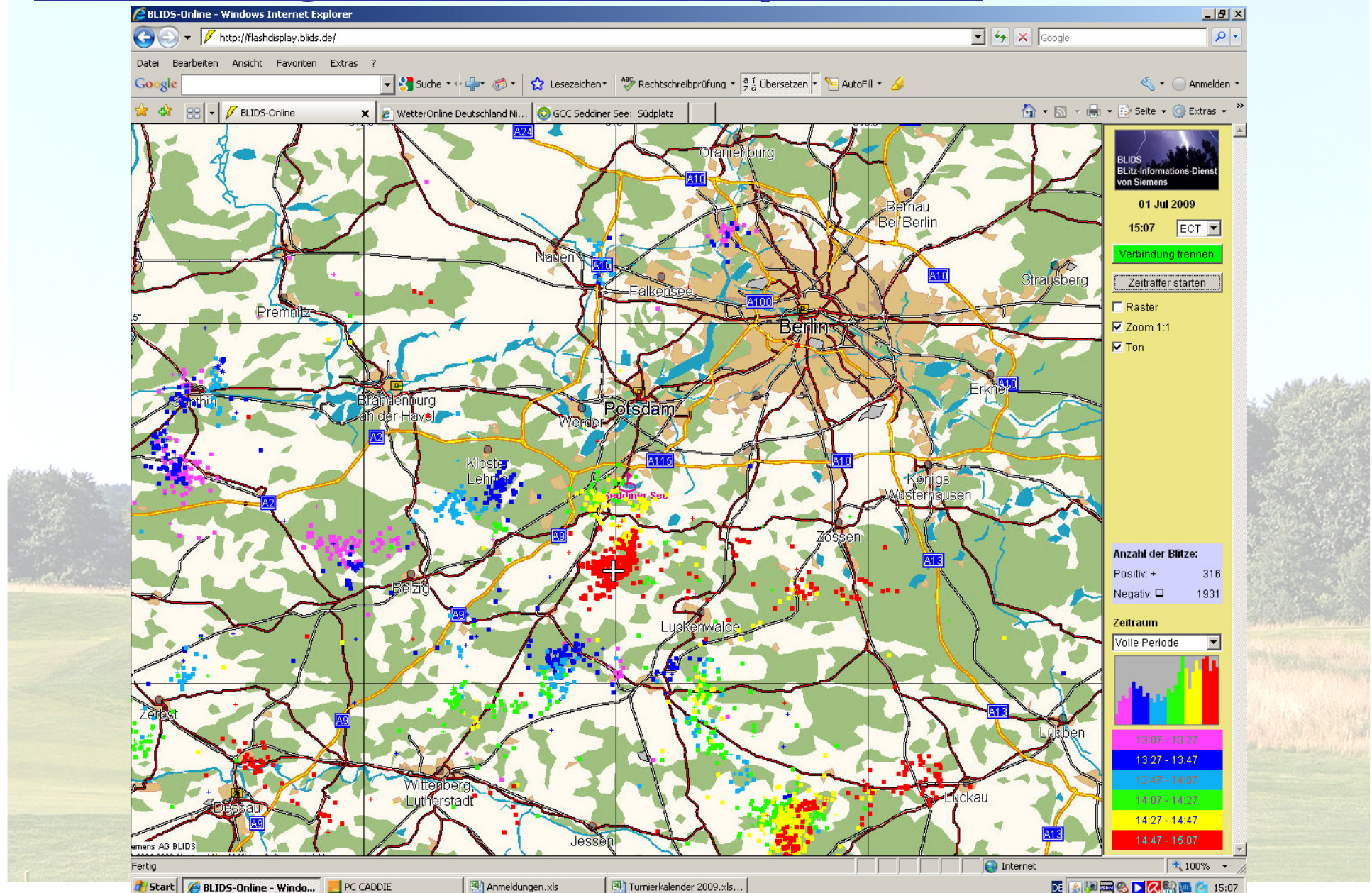
Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

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“



Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e. V./Exkursion „Wassermanagement“ 4. Juni 2013

Der Erfolgsfaktor: „Transparenz“

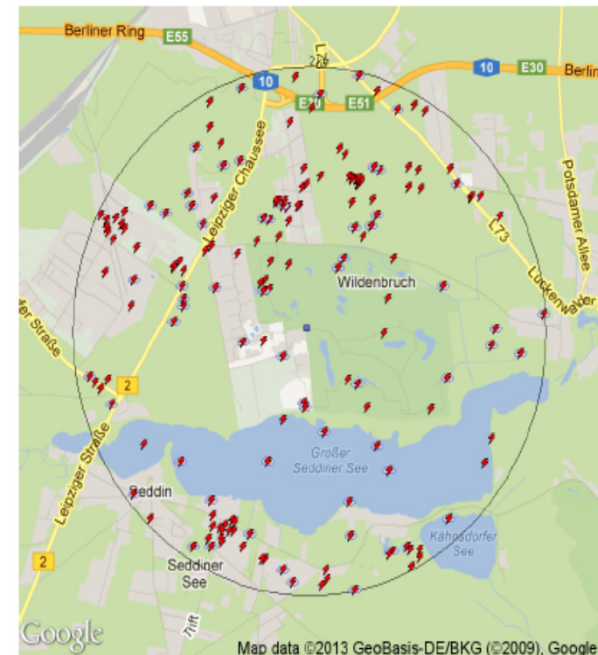
BLIDS Schnellauskunft
Blitz-Informationsdienst von Siemens

BLIDS

Bericht
1009157

Datum
28.05.2013

Übersichtskarte der Blitze 2012



Erde Blitz (Anzahl: 112)
Wolke Blitz (Anzahl: 80)
Anfrageort

Der Erfolgsfaktor: „Effizienz“



Analyse Strom

Allgemeine Daten:

BFE-Kunden-Nummer:

D-12414

Kundenname:

Golf- und Country Club Seddiner See AG

Abnahmestelle:

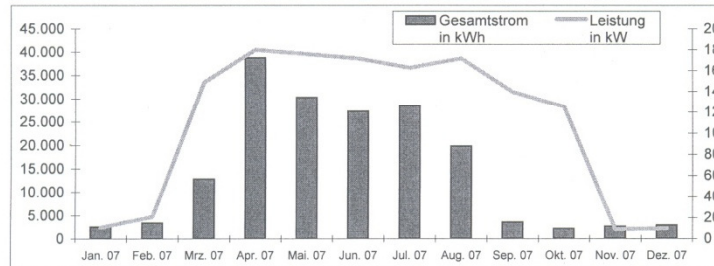
01/ Zum Weiher 44

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:

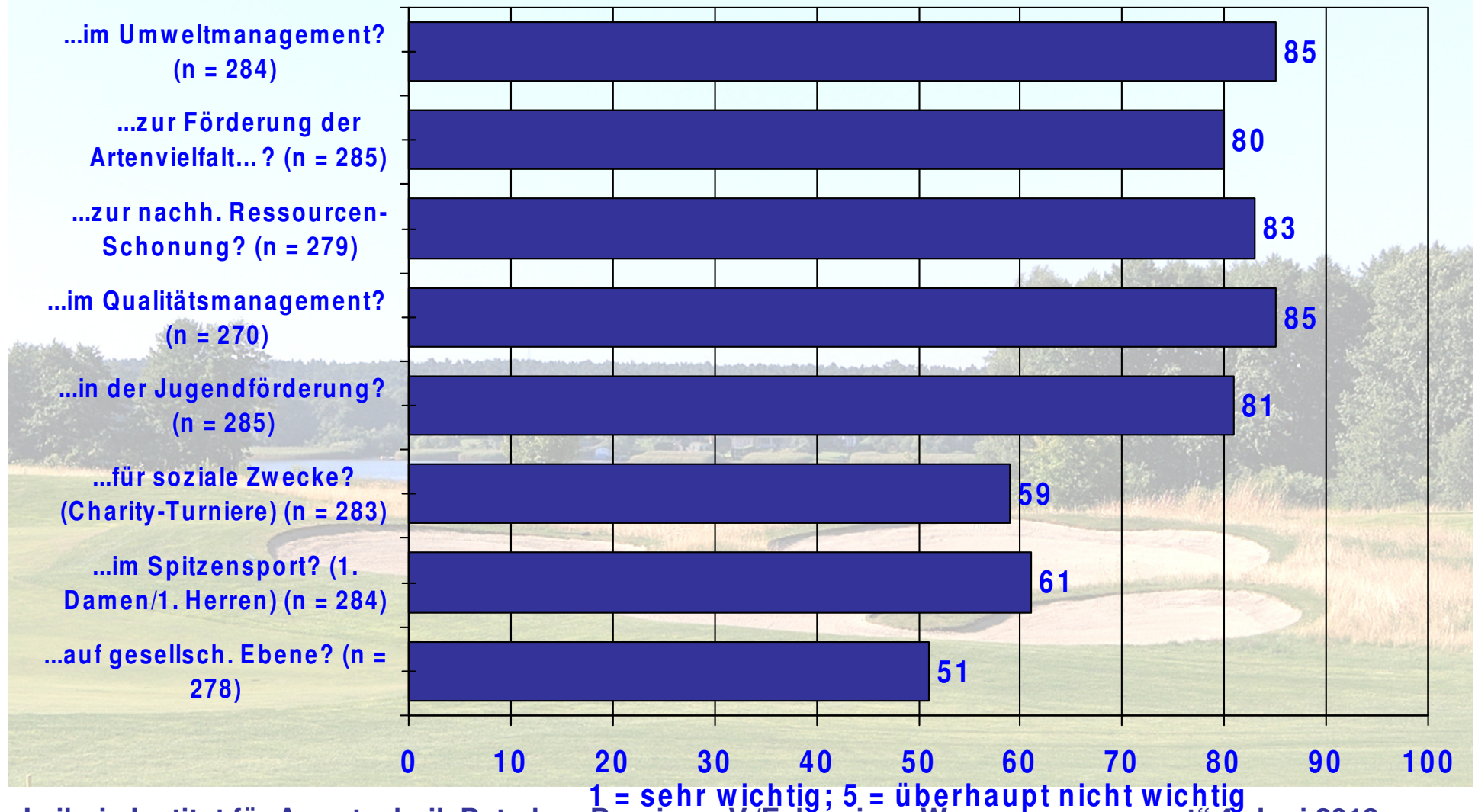
Datum: 14.06.2007
Teilnehmer: Herr Schubert
Herr Seibert
Herr Naake (BFE)

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.



„Innovative Maschinen-Investitionen“

