Crystal Reports für SIAS- und SIERA-Berichte:

ODBC-Verbindung zwischen Win-PC und Datenbankhost

Bayerische Staatsbibliothek München

BVB-Verbundszentrale

September 2001

- Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Win-PC und Datenbankhost
 - <u>A. Überblick</u>
 - <u>B. Voraussetzung auf der Server-Seite</u>
 - <u>B.1 Datenbankserver unter Informix</u>
 - B.2 Datenbankserver unter Sybase
 - <u>C. Installation auf der Client-Seite</u>
 - <u>C.1 Datenbanksystem Informix</u>
 - <u>C.2 Datenbanksystem Sybase</u>

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Win-PC und Datenbankhost

A. Überblick

Soll eine Verbindung von einem Windows-PC via ODBC zu einem Datenbank-Server unter Unix auf einem Host hergestellt werden, müssen dazu sowohl auf HOST- als auch PC-Seite Vorbereitungen getroffen werden. (Wir beschreiben die Verbindung mit Windows NT. Für Windows 95/98, Windows 2000 und Windows ME verläuft sie analog.)

Auf Seiten des Datenbankservers (HOST) muss eine Schnittstelle (Port) eingerichtet werden, auf der der Datenbankserver Requests per ODBC (ODBC-Listener) entgegennehmen kann. (Diese Schnittstellen dienen nicht ausschließlich ODBC-Requests).

Die Installation einer ODBC-Verbindung erfolgt auf PC-Seite in 3 Schritten:

```
    Installation einer Client-Software zur Installation der ODBC-
Schnittstelle
    Konfiguration der Treiber für das jeweilige Datenbankprodukt mit Hilfe
eines ODBC-Datenquellen-Administrators. Diese Administrationssoftware
wird
bei der ODBC-Installation ausgeliefert (mehrfach, falls Clientsoftware
von
mehr als einem Datenbankhersteller ausgeliefert wird), ist jedoch auch
in
Crystal Reports integriert und kann auch dort erfolgen.
    Herstellen und Testen der Verbindung zum jeweiligen Datenbank-Host
```

Bei der Installation ist das Homeverzeichnis für das Datenbankprodukt anzugeben, z. B. INFORMIXDIR bzw. SYBASE. Die Installation wird für Informix unter C:\Program Files\informix bzw. C:\Programme\informix empfohlen, kann jedoch auch unter einem anderen Verzeichnis erfolgen.

B. Voraussetzung auf der Server-Seite

B.1 Datenbankserver unter Informix

B.1.1 Konfigurationsdatei ONCONFIG mit den Konfigurationsparametern für Informix

In Verzeichnis der Datei /opt/lib/informix/etc wechseln und Datei anzeigen lassen. (Bei uns wurde sie *onconfig.siera* genannt.) In *onconfig.siera* Parameter DBSERVERALIASES setzen

Zu unserem Beispiel: Paramter DBSERVERALIASES gleich "*sieracr*" mit Kommentar "ODBC-Anschluss für Crystal Reports"

<u> </u>	1. [155.174.50.c5]]	
rofil <u>B</u> earbeiten <u>T</u> ermina	l <u>O</u> ptionen Ext <u>r</u> a <u>F</u> enste	
F2 F3 F4 F5 F6 F7	F8 F9 F10 F11 F12 F13 F1	4 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 Sh-F1 Sh-F3 Sh-F5 Sh-F7 Sh-F9 Sh-F11 Sh-F13
)BSERVERNAME	siera	# Name of default database server
		# Default : 〈hostname〉
)BSERVERALIASES	5 sieracr # ODB	C-Anschluss für Crystal Reports
SERVERNUM	28	# Unique id corresponding to a OnLine instance
		♯ Default : Ø
# Disk Mirroriu	na Configuratio	n Parameters
biok minori	-g	
1IRROR	Ø	# Mirroring flag (Yes = 1, No = 0)
		♯ Default : Ø
1IRRORPATH		# Path for device containing mirrored root
1IRROROFFSET	Ø	# Offset into mirrored device (Kbytes)
		♯ Default : Ø
⊭ Logical Log (Configuration	
OGBLIEF	128	# Logical log buffer size (Kbytes)
		# Default : 32
LOGFILES	3	# Number of logical log files
		♯ Default : 6
LOGSIZE	5000	# Logical log size (Kbytes)
		♯ Default : 500
_OGSMAX	9	# Maximum number of logical log files
16%		
ChCode Caps	Compose	
		4.24 1 2 3 4 5 6 7 8
		© ODBCPaper BVB d □

B.1.2 SQLHOSTS

Ins Verzeichnis (hier: /opt/lib/informix/etc) der Datei gehen und notwendige Parametereinträge vornehmen nach dem Schema: - dbserver name - protocol - host service name

Hierbei stellt der in der ONCONFIG vergebene Parameter DBSERVERALIASES die Verbindung zum Dbserver her. Der Protokollname wird bei der Konfiguration der ODBC-Schnittstelle auf dem PC über SetNet32 / Server Information angegeben. Als Protokoll wird *onsoctcp* empfohlen!

Der verwendete "alias"-Name *sieracr* ermöglicht es, den eingerichteten Informix-Server über ein anderes Protokoll zu verwenden.

Zu unserem Beispiel:

Dbserver name: sieracr

Protokoll: onsoctcp

Host: BVBX11

Service-Name: onl-siera-cr

uninglemanation. Too	bx11: [193.174.96.29]]		and and a second se
rofil <u>B</u> earbeiten <u>T</u> erm	ninal <u>O</u> ptionen Ext <u>r</u> a <u>F</u> en	ster <u>H</u> ilfe	
h 🔁 🎒 🚳			·
F2 F3 F4 F5 F6 F	7 F8 F9 F10 F11 F12 F13	F14 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F2	21 F22 Sh-F1 Sh-F3 Sh-F5 Sh-F7 Sh-F9 Sh-F11 Sh-
⊧ CONFI	DENCE. INFORMA	TION CONTAINED HE	REIN MAY NOT BE USED, COPIED OR
⊧ DISCL	OSED IN WHOLE O	OR IN PART EXCEPT I	AS PERMITTED BY WRITTEN AGREEMENT
⊧ signe	ED BY AN OFFICER	OF INFORMIX SOFT	WARE, INC.
ŧ			
⊧ THIS	MATERIAL IS ALS	O COPYRIGHTED AS I	AN UNPUBLISHED WORK UNDER
⊧ SECTI	ONS 104 AND 408	BOF TITLE 17 OF TI	HE UNITED STATES CODE.
⊧ UNAUT	HORIZED USE, CO	PYING OR OTHER REI	PRODUCTION IS PROHIBITED BY LAW.
F			
F			
⊧ Title:	sqlhosts.dem	10	
⊧ Sccsid:	@(#)sqlhosts	.demo 9.2	7/15/93 15:20:45
• Descripti	.on:		
ŕ	Default sqlh	nosts file for run	ning demos.
ŧ			
*********	************	****************	*********
⊧ demo on	onipcshm	on hostname	on servername
⊧ demo se	seipcpip	se hostname	sqlexec
sokrates	oniposhm	BVBX11	onl-sokrates
sokratescr	onsoctop	BVBX11	onl-sokrates-cr
siera	onipcshm	BUBX11	onl-siera
sieracr	onsoctop	BUBX11	onl-siera-cr
°ωu	onipcshm	BUBX11	onl-fwu
ENDE)			
ChCode Caps	Compose		
			7,24 123456

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

B.1.3 PORT für Service onl-siera-cr

In der Datei /etc/services muss ein beliebiger freier Port für den Service *onl-siera-cr* eingetragen werden. Hiermit wird eine Schnittstelle für SQL-Anfragen, etwa über ODBC, freigegeben.

In Verzeichnis /etc gehen und in die (in der Regel schreibgeschützte) Datei *services* die Parameter *service name* und Port eintragen (nachdem der Schreibschutz durch den Administator aufgehoben wurde). Dieser Port muss frei sein und mit dem auf PC-Seite in der Datei *services* im Verzeichnis C:\winnt\systems\drivers\etc (Windows NT) einzutragenden Port übereinstimmen. (Listener ODBC to Informix.) Der *service name* stellt die Verbindung zum Eintrag in *sqlhosts* her.

In unserem Beispiel: onl-siera-cr 9025/tcp



B.2 Datenbankserver unter Sybase

B.2.1 Überprüfen der beim Einrichten des Servers generierten Datei interfaces

Die Datei *interfaces* liegt unter SSYBASE und enthält die für Clients notwendigen Netzwerkinformationen (inbesondere Portadressen), um eine SQL-Query (Anfrage) an den Datenbankserver zu richten. Nachfolgend wird die Datei *interfaces* unter dem Namen *InterfacesDriver* per "dscp" angesprochen, da die Netzwerkinformationen im File in hexadezimaler Form vorliegen.

Dazu vergegenwärtigen wir uns den Inhalt der Variablen SYBASE: echo \$SYBASE → /opt/lib/sybase/pkg

Wir gehen ins angezeigte Verzeichnis /opt/lib/sybase/pkg und überprüfen die Datei *interfaces* mit *more*. Sie hat den folgenden Inhalt:



Der standardmäßig generierte Server ist demnach , sokrates'.

Da die Netzwerkinformationen in der Datei *services* in hexadezimaler Form vorliegen, verwenden wir als User ,sybase' das Hilfsprogramm *dscp* im Verzeichnis \$SYBASE/bin zur Ermittlung der Ports für die Kommunikation vom PC. Es erscheint der Kommandomodus von *dscp*, in dem wir nacheinander die folgenden Befehle eingeben:

2. *open InterfacesDriver* eröffnet eine Session mit dem ausgewählten DS-Namen

3. list liefert den generierten Server, in unserem Beispiel also $sokrates \end{tabular}$

4. read sokrates (read Servername) liefert die freigegebe Transportadresse, z.B. aurora 4000

Der Port 4000 wurde bei der Sybase-Generierung festgelegt und kann geändert werden.

Ein mit localhost freigegebener Host darf nicht verwendet werden.

5. Eventuell Modifikation mit "mod". Dadurch wird die Datei
interfaces unter
\$SYBASE bearbeitet.

6. exit bzw. quit beendet die Session

Hinweise: Der generierte Port muss nicht in der /etc/services eingetragen werden.

C. Installation auf der Client-Seite

Betriebssystem:

Unterstützt werden die Betriebssysteme Windows 95/98; Windows NT/Windows 2000 und Windows ME.

Wir beschreiben im folgenden die Installation unter Windows NT. Es ist darauf zu achten, dass die Installationen unter der Systemadministrator-Kennung durchgeführt werden!

Vernetzung: Selbstverständlich muss der Host etwa per Ping erreichbar sein!

C.1 Datenbanksystem Informix

C.1.0.1 Installiert werden muss der Informix-Client *Informix Connect* (z. B. Version 2.40.TC1-2) [dazu auf CD gehen!]:



C.1.0.2 Installiert werden muss ferner der Informix International Language Support *Informix-ILS* [startet automatisch!]:



Nach Doppelklicken der Schaltfläche ,DEUTSCH' und der Bestätigung des vorgeschlagenen Installationsverzeichnisses:



- wählen wir die Expressinstallation und dann die Sprachoption ,German':

INFORMIX Intern	ational Language Sup	plemen
	Wählen Sie die erforderlichen Sprachen zur Installation aller Sprachumgebungen, Zeichentabellen und CodeSet-Umwandlungsdateien. Arabic Bulgarian Chinese Czech Danish Dutch English Estonian Finnish French German Greek Hebrew Hungarian	
	Alles auswählen Auswahl löschen < Zurück Weiter> Abbrechen ?	Fore F3

C.1.1 Port-Eintrag auf dem PC:

Auf PC-Seite ist der Port in C:\winnt\system32\drivers\etc\services (Windows NT; bzw. bei Windows 95/98 unter C:\Windows) eingetragen.

Wir öffnen die Datei *services* mit NOTEPAD und tragen den Port für den Service *onl-siera-cr* ein.

Kommentar: "Port für Crystal Reports".

Hierbei muss der Port gewählt werden, der auf dem Server in der Datei /etc/services eingetragen wurde. (Erfolgt der Eintrag in der letzten Zeile der Datei, muß der Eintrag mit einem Enter abgeschlossen werden, da anderenfalls teilweise der Port auf dem PC nicht erkannt wird.) In unserem Beispiel:

Services - Editor					8 - 8 ×
<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>S</u> u	uchen <u>?</u>				
ingreslock	1524/t	ср			
maze	1666/u	dp			
nfs	2049/u	dp	#	t sun nfs	
knetd	2053/t	cp	#	⊧Kerberos de-multiplexor	
eklogin	2105/t	ср	#	Kerberos encrypted rlogin	
rmt	5555/t	cp rmtd			
mtb	5556/t	cp mtbd	#	t mtb backup	
onl-siera-cr	9025/t	ср	#	🕴 Port für Crystal Reports	
onl-sokrates-cr	9026/t	ср	#	🕴 Port für Crystal Reports	
man	9535/t	ср	#	remote man server	
μ	9536/t	ср			
mantst	9537/t	ср	#	Fremote man server, testing	
bnews	10000/t	ср			
rscs0	10000/u	dp			
queue	10001/t	ср			
rscs1	10001/u	dp			
poker	10002/t	ср			
rscs2	10002/u	dp			
gateway	10003/t	ср			
rscs3	10003/u	dp			
remp	10004/t	ср			
rscs4	10004/u	dp			
rscs5	10005/u	dp			
rscs6	10006/u	dp			
rscs7	10007/u	dp			
rscs8	10008/u	dp			
rscs9	10009/u	dp			
rscsa	10010/u	dp			
rscsb	10011/u	dp			
qmaster	10012/t	ср			
qmaster	10012/u	dp			
T					▼
Start Reveriashs	Staatchi I			CDanor BV/R d 🕼 Terminalomulation - [
	ato				ues, 🌱 15.58
🖂 Explorer - e	au	services - Ealtor			

C.1.2 Test der Verbindung

Der Start der Datei *dbping.exe* in C:/Winnt/informix/bin (bzw. auch C:/informix/bin) durch Doppelklicken führt zur Anzeige der (hier auf dem PC BVBD215) konfigurierten Daten.:

🔍 Explorer - bin				_ 8 ×
<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>E</u> xtras <u>?</u>				
Alle Ordner		Inhalt von 'bin'		
🚵 Desktop	_	Name	Größe Typ	Geändert am
🔁 🗐 Arbeitsplatz		S clidl.dl	90 KB Programmbibliothek	19.04.99 13:01
				14.01.99 17:41
				15.10.99 14:28
				14.01.99 17:42
			1	19.10.99 15:14
Client Information				19.10.99 15:14
				19.10.99 15:15
Computer Name	BVBD215			15.10.99.15:14
				15.10.9914:26
Host Name	bvbd215			15 10 99 14:28
	193.174.96.94			15.10.99 14:32
				15.10.99 14:32
Fully Qualified Host Name	b∨bd215			15.10.99 14:32
				11.01.99 15:46
- Server Information			About	19.10.99 15:14
				19.10.99 15:14
	buby11		0	19.10.99 15:14
	Invox			19.10.99 15:14
	193.174.96.29			19.10.99 15:14
				19.10.99.15:14
🕀 🧰 Prc 🛛 🛛 Fully Qualified Host Name	bvbx11			21.05.01.12-22
Re Re				19 10 99 15 14
Sp:			Ping	19 10 99 15 14
				31.05.01 14:37
The connection to the target host	was successfull			15.10.99 14:01
				15.10.99 14:02
🖻 🔂 Mi				
]
am95				
Conlig				
Crystal				
	-	•		Þ
1 Objekt(e) markiert 189 KB				
Start DDBC-Doku-BVB S		ing	TT N 101	A 🗐 🕐 15-55
		my	1 N V	ID.00

Das Anklicken der Schaltfläche ,Ping' auf der Registerkarte für das TCP-IP-Protokoll bringt die Meldung, dass die Verbindung zum Zielrechner erfolgreich war! ("The connection to the target host was successful!")

- C.1.3 Konfiguration des Informix-ODBC-Treibers
 - Aufruf für NT: Start > Einstellungen > Systemsteuerung > ODBC-Datenquellen (32Bit):

🔍 Explorer - Winnt40 (C:)								_ 8 ×
<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>E</u>	xtras <u>?</u>							
Alle Ordner		Inhalt von 'Wi	nnt40 (C:)'					
🝰 Desktop		Name			Größe	Тур	Geändert am	Date 🔺
🖃 💻 Arbeitsplatz		🚞 ~siw2343				Dateiordner	08.12.99 14:09	
⊕-	en Constantation						12.01.01 11:13	
E Winnt40 (C:)	Systemsteueru	ng Amaiakt 0					17.11.98 16:05	
SIW2343	Datel <u>B</u> earbeiten	Ansient (14.10.98 17:24	
Exchange	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	~	1		122	_	14.10.98 17:24	
⊕ i Genius		The second secon	3		1		31.05.01 12:21	
le40	Akustische Signale	Anschlüsse	Anzeige	Bandgeräte	Datum/Uhrzeit		29.11.00 11:59	
🕀 🧰 informix							20.05.99.08:36	
🗀 Kc							14.10.00.15:13	
🕀 🧰 lexmark	<i>4</i> 95.			ee fa	450		14.10.9817:29	
My Music	100 N	~	6.		- P9		17 11 00 15:40	
H Network	Dienste	Drucker	Eingabehilfen	Geräte	Indexerstellung		30.05.01.16-23	
							29.05.01.09.06	
post post post post post							08 12 99 14 16	
		MS		<u> </u>	5-		29 10 99 07:33	
- 🔁 Recycler							08.12.99 14:36	
🔁 Sp4	Internetoptionen	Konsole	Ländereinstellungen	Mail	Maus		26.07.01 16:13	
🧰 Sp5							09.08.00 15:17	
⊞ <mark>⊡</mark> Temp							11.07.01 11:20	
i ⊡ Termemu		~	4.45				15.12.99 11:04	
IYJava		- 22		클로	32		19.07.01 15:06	
Windows Update Setup-L		Madama.	Line and a	El e terrerado			17.11.98 13:16	
	Mail-Postoffice	Modems	Multimedia	Netzwerk	UDBC-Datenquelle		08.05.01 14:46	
Sustemsteuerung							17.11.98 13:15	
- 🞯 Drucker			_				14.10.98 17:22	
- 💼 Geplante Vorgänge		real	AA	A			17.11.98 13:16	
🗄 🚅 Webordner	1 Acres		2.00	V	- 3		19.08.99 14:48	
🔄 🎪 WS_FTP Pro Explorer	PC-Karte (PCMCIA)	RealPlayer	Schriftarten	SCSI-Adapter	Server	-	19.08.99 14:48	
🗈 🚛 Netzwerkumgebung	ا کر جانب سے افضاف این قص سین میں مار		Deten av ellen va el Tr	- ile - v			19.08.9914:48	
Norton Protected Recycle Bin	verwallet mormation	en uber ODBC-L	Datenquellen und Tr	elber.	0.1/15		19.08.9914:48	_
Aktenkorrer		lo.sys			UKB	Systemdater	17.11.98 13:16	Ę.
		Msdos.sys				Systemdater	17.11.9813:16	Ľ.
		I Ntdetect.con	1			Anwendung rur MS	08.12.33.14:43	
					1JJ NB	Dater	00.12.3314.43	
40 Objekt(e) 126	MB (Freier Speicher	489 MB)						
Ctort Reprint				1 - Torminele	mulation [10.15
			Docraper_ovB.d	<u> </u>	mulation - []			
Systemsteuerung	🔍 Explorer - Wir	nnt40 (C:)						

Es erscheint der ODBC-Datenquellen-Administrator mit der Registerkarte ,Benutzer-DSN':

🕅 ODBC-Datenquellen-Admin	nistrator		∂ ?×	
Ablaufverfolgung Benutzer-DSN	Verbindur System-DSN	ngs-Pooling Datei-DSN	Info Treiber	
Benutzer <u>d</u> atenquellen:			Hinzufügen	
Name	Treiber	A		
CRSS	SQL Server		Entfe <u>r</u> nen	
dBase Dateien - Word dBASE-Dateien Excel-Dateien FoxPro Dateien - Word FoxPro-Dateien Microsoft Access-Datenbank MS Access 97-Datenbank Text-Dateien Visual FoxPro-Datenbank	Microsoft dBase V Microsoft dBase-T Microsoft Excel-Tr Microsoft FoxPro-Y Microsoft FoxPro- Microsoft Access- Microsoft Access- Microsoft Text-Tre Microsoft Visual F	/FP Driver (* reiber (*.dbf eiber (*.xls) /FP Driver (* Treiber (*.db Treiber (*.mo Treiber (*.mo eiber (*.txt; *. oxPro-Treibe ▼	<u>K</u> onfigurieren	
In einer ODBC-Benutzerdatenquelle werden die Informationen gespeichert, wie eine Verbindung zu einem Datenprovider hergestellt wird. Benutzerdatenquellen sind nur für den Benutzer sichtbar und können nur auf dem aktuellen Computer verwendet werden.				
	OK Abb	rechen Ü <u>b</u> ern	ehmen Hilfe	

- Ist im "ODBC-Datenquellen-Administrator" die Registerkarte "Benutzer-DSN" angewählt, die Schaltfläche "Hinzufügen" anklicken!
- Es erscheint das Fenster "Neue Datenquelle erstellen", in dem wir den entsprechenden Treiber markieren (hier INFORMIX 3.31 (32Bit)), dann die Schaltfläche "Fertig stellen" anklicken:

Neue Datenquelle erstellen		8	×
Neue Datenquelle erstellen	Wählen Sie einen Treiber aus, für de erstellen möchten. Name CR DB2 CR Informix CR Informix9 CR Oracle7 CR Oracle8 CR Sybase System 10 INFORMIX 3.31 32 BIT Lotus NotesSQL Driver (*.nsf) Microsoft Access Driver (*.mdb) Microsoft Access Treiber (*.mdb)	Image: Provide state with the state withe state withe state withe state with the state with th	×
	< Zurück. Eertig s	tellen Abbrechen	

* Es erscheint nun das ODBC Informix 7.2 Driver Setup. Wir tragen als ,Data Source Name' (Datenquellenname - beliebige Bezeichnung der Verbindung der Crystal Reports mit der Datenbank) ein: Inf-bvbx11-siera

* Description [kann leer gelassen werden, wird nicht ausgewertet]: "Crystal Reports für Sisis-Produkte"

Informix ODBC Driver Setup	🔿 ? ×
General Connection Environment	Advanced About Informix ODBC
Data Source Name	Inf-bvbx11-siera
Description	Crystal Reports für Sisis-Prod.
10	Abbrechen Ü <u>b</u> ernehmen

(Auf der Registerkarte "Advanced" können die weiteren Eintragungen geprüft werden, die bereits aus SetNet 32 bekannt sein sollten.)

Auf der Registerkarte "Connection" tragen wir unseren Datenbank-Server-Namen *sieracr* ein, den Host-Namen *bvbx11* (bei auftretenden Schwierigkeiten ggf. vollqualifiziert!), den Service *onl-siera-cr* sowie das gewählte Protokoll *onsoctcp*. (Dies wird in der Regel vom System bereits vorgeschlagen!) Wir ergänzen: den Datenbank-Namen *sierasis*, die User-Id *informix* und das (hier damit identische) Password:

Informix ODBC Driver Setup	∂ ?×
General Connection Environment	Advanced About Informix ODBC
Server Name	sieracr 🔽
Host Name	bvbx11
Service	onl-siera-cr
Protocol	onsoctop
Options	
Database Name	sierasis 💌
User Id	informix
Password	*****
Apply & Test Connection	
OK	Abbrechen Ü <u>b</u> ernehmen

Wir übernehmen die jeweiligen Einstellungen durch Anklicken der Schaltfläche "Übernehmen"!

Auf der Registerkarte "Environment' muss in den Feldern "Client Locale" und "Database Locale" dieselbe Sprachumgebung eingestellt werden wie beim Datenbankserver auf dem Host; hier: "de_de.8859-1". (Die übrigen Voreinstellungen können beibehalten werden.)

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

Informix ODBC Driver Setup	∂ ?×
General Connection Environ	ment Advanced About Informix ODBC
Client Locale	de_de.8859-1
Database Locale	de_de.8859-1
Translation Library	
Translation Option	
Cursor Behavior	0 - Close
VMB Character	0 - Estimate
Fetch Buffer Size	4096
	OK Abbrechen Ubernehmen

Die Registerkarten ,Advanced' sowie ,About Informix ODBC' brauchen uns nicht weiter zu interessieren.

Wir prüfen die Verbindung, indem wir auf der Registerkarte ,Connection' unten links die Schaltfläche ,Apply & Test Connection' anklicken:

Informix ODBC Driver Setup	∂ ?×
General Connection Environment	Advanced About Informix ODBC
Server Name	sieracr
Host Name	bvbx11
Service	onl-siera-cr
Protocol	onsoctop
Options	
Database Name	sierasis
User Id	informix
Password	******
Apply & Test Connection	
OK	Abbrechen Ü <u>b</u> ernehmen

Es erscheint die Meldung, dass der Verbindungstest erfolgreich war ("Test connection was successful"):

Informix	ODBC Message:	8	×
•	Test connection was	succes	sful.
	OK		

Beispiel zum Aufruf von Crystal Reports:

Im Daten-Explorer wird nun die ODBC-Datenquelle angezeigt:

aten-Explorer	e ×
 Aktuelle Verbindungen Favoriten Verlauf Datenbankdateien Weitere Datenquellen Lexika/ Abfrage 	<u>H</u> inzufügen <u>E</u> ntfemen <u>Z</u> u Favoriten hinzufügen <u>F</u> avorit löschen
Daten-Explorer Durchsuchen Sie die Ordner, um die Tabellen Ihrer Datenquelle zu finden. Wählen und fügen Sie Tabellen hinzu, die die gewünschten Daten für Ihren Bericht enthalten. Sie können auch auf eine Tabelle doppelklicken, um sie hinzuzufügen.	<u>O</u> ptionen Hilfe <u>S</u> chließen

Das Öffnen des Ordners zeigt unter anderem auch unsere Datenquelle , Inf-bvbx11-siera':



Ein Doppelklick auf ,*Inf-bvbx11-siera*' bringt die Tabellen der Datenbank *sierasis*, die nun mittels ,Hinzufügen' für den Bericht aktiviert werden können:

aten-Explorer	a ×
 Inf-bybx11-siera sierasis:root.d01brief sierasis:root.d01buch sierasis:root.d02ben sierasis:root.d02termfkt sierasis:root.d02geb sierasis:root.d03geb sierasis:root.d03syspara sierasis:root.d04opactab sierasis:root.d04vorm sierasis:root.d05post 	<u>H</u> inzufügen <u>E</u> ntfernen <u>Z</u> u Favoriten hinzufügen <u>F</u> avorit löschen
Daten-Explorer Durchsuchen Sie die Ordner, um die Tabellen Ihrer Datenquelle zu finden. Wählen und fügen Sie Tabellen hinzu, die die gewünschten Daten für Ihren Bericht enthalten. Sie können auch auf eine Tabelle doppelklicken, um sie hinzuzufügen.	<u>O</u> ptionen Hilfe <u>S</u> chließen

C.2 Datenbanksystem Sybase

Installation des ODBC-Treibers unter C:\Program Files\Sybase (=\$SYBASE)

C.2.1 Installiert werden muss von der CD "Sybase PC-Client 11.9.2" der ODBC-Driver.

Die Installation startet automatisch:

Sybas	E	
Select Installation Type	Click on the type of installation sybsetup should perform. 11.9.2 PC Client for Adaptive Server Enterprise Licensed Products Open Client Runtime Install Type Description Install any products and options for which you have purchased licenses. Uninstall Next > Exit	

--> Auswahl "Licensed Products"

→ Auswahl "ODBC Driver":	SE
	To select a product or option for installation, click the box next to its name (so that a check mark appears). To deselect the product or option, click the box again (so that the check mark disappears.)
	WindowsNT Products Available Version Monitor Client Library 11.9.2 Sybase Central ASE Plug-in 11.9.2 Sybase Central 3.0.0 Sol Advantage 11.5.1 Open Client 11.1.1 Open Client 11.1.1 Available Space 30.114K Space Required: 2.197K Product Description Network drivers that allow Windows NT client applications to access Adaptive Server data
Help	Beset Cack Next > Exit

 \rightarrow Zulassen der automatischen Änderungen in der *autoexec.bat* (nicht Windows ME), etc.!

C.2.2 Editieren der "interfaces"-Datei *libtcl.cfg* auf dem PC unter \$SYBASE\ini mit Hilfe des tools *dsedit*.

Nach Doppelklicken der Datei *libtcl.cfg* müssen wir den Pfad von *dsedit.exe* eintragen (ggf. mit Funktion , Suchen' ermitteln):

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

<u> </u>	1 🗧	<u> </u>								
Öffnen mi	it		? ×		_					a
Öffnen m	it			∃ ?×		_ 🗆	×			ç
<u>S</u> uchen i	in: 🔄 ini		- 🗈 (* 📰 🖽						fic
	-						_			•
										<u>La</u>
						_ 0	×			X
					_					
										
Datei <u>n</u> am	e: C:\Sybase\bi	n\dsedit.exe		Ö <u>f</u> fnen		ta				<u>1</u>
Dateityp:	Programme		•	Abbrechen	ibjectid.dat	L				<u></u>
I⊻ <u>D</u> ateie	en dieses Typs imme	r mit diesem Programr	n öffnen	1	1	ni –				
				al.ini	sql.old					
	OK.	Abbrechen	Andere							
		L oplow(o) man		09 Bytes						
8 <u>11</u>	Dbjek Terr	in to can				0420				
Acrobat He	ader									
	. 🖌 🍯			J						
7	Bootsec	pd6	sampl	e						
Outlook E	xpres						_			
		1 Objekt(e) markiert		52%		Sitis I	_//_			
<u>2</u>			<u>-</u>							
Aktenk	offer	.rro rrastu	nu.mx	To.sys	liprers.js	Msdos.sy	\$	-		
ANOTIN	1 Objekt(e) m	arkiert								
a		,								
7	1									
Terminalen	nulation									-
										<i>flici</i>
										so
										oft
100 L	N 77 -	1 777	1.07					10000		
Start	Bayerische Sta.	🙀 Bayerische Sta	a''' 📝 RAR-OD	BC-Do 🚾 JODB	L-Doku-B 🔚	Arbeitsplatz 🛛 🔅	⊒U:\	C:\Sybase	🔄 C:\Sybase\ini	🛛 💓 🚟 📕 🛛 16:47

Daraufhin erscheint dsedit in der Auswahl der Öffnungs-Dateien:

Öffnen mit 🔗 ? 🗙
Klicken Sie auf das Programm, mit dem die Datei "LIBTCL.CFG" geöffnet werden soll. Wenn das gewünschte Programm nicht aufgeführt wird, klicken Sie auf "Andere". <u>B</u> eschreibung von ".CFG'-Dateien:
Wählen Sie das gewünschte Programm:
 Windows winhlp32 WINWORD winzip32 WORDPAD WScript dsedit
Dateien dieses Typs immer mit diesem Programm öffnen
OK Abbrechen <u>A</u> ndere

Nach Bestätigung der Schaltfläche ,OK' erscheint der Auswahlbildschirm für den Directory Service, auf dem "InterfacesDriver" vorgeschlagen wird:

Select Directory Service	8	×
Select a Directory Service to DS Name: InterfacesDriver	Open: OK Cancel	
Configuration File: C:\Sybase\ini\libtcl.cfg		

Nach Bestätigung mit ,OK' mittels "Add" *sokrates* als Server eintragen:

MS AFX dsedit - DSEDIT1 - Interface	esDriver		
<u>File Edit Server Object Window</u>	<u>H</u> elp		
🞽 👗 🖻 🕄 💉 🤶			
DSEDIT1 - InterfacesDrive	r	_	
Server	Attributes	Values	
sokrates	Server Entry Version	1	
	Server Name	sokrates	
	Server Service	SQL Server	
	Server Status	4 Unknown	
	Server Address	TCP - 193.174.96.30,4000	
Path sokrates			
For Help, press F1			

Wir bestätigen die Voreinstellung mit ,OK' und gelangen in die Konfiguration des Servers (5. Zeile der Attribute mit rechter Maustaste anklicken). Mit der rechten Maustaste die Zeile "Server Adress" anklicken und "Modify attribute" auswählen, sowie edit anklicken. Ins Protokoll-Feld (linkes Feld) NLWNSCK eintragen. Diese Protokollart kann nicht ausgewählt werden. Ins rechte Feld die Serveradresse (hier "bvbx8.bib-bvb.de,4000") eintragen. Das Komma muss unbedingt mit eingegeben werden! (Im folgenden Beispiel wird "TCP" mit der Adresse 193.174.96.30,4000 bereits vom System

vorgeschlagen.)

Die Konfiguration sichern (zweimal OK-Button):

MS AFX dsedit - DSEDIT1 - Interfac	esDriver		
<u>File E</u> dit <u>S</u> erverObject <u>W</u> indov	w <u>H</u> elp		
🖻 👗 🖻 🖻 💉 🤶			
DSEDIT1 - InterfacesDrive	91	- - - - - - - - - - -	
Server	Attributes	Values	
sokrates	Server Entry Version	1	
	Server Name	sokrates	
	Server Service	SQL Server	
	Server Status	4 Unknown	
	Server Address	TCP - 193.174.96.30,4000	
Path			
sokrates			
, ,			
For Help, press F1			

In unserem Beispiel: Der Datenbank-Server heißt *sokrates* liegt auf *bvbx8* (IP-Adresse 193.174.96.30) und lauscht am Port 4000 (freigegebener Port auf dem Host).

Durch Auswahl der rechten Maustaste erhalten wir die Möglichkeit zum "Anpingen" des Servers:

🔍 Explorer-ini Datai Boarboiton Ansicht Extrac 2	_ [ð] ×
Alle Ordner	Inhaltvon 'ini'
Alle Oroner Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Conter Con	Name Größe Typ Geändert am Libtcl.cfg 1 KB CFG-Datei 19.07.01 15.06 m memonic.dat 88 KB DAT-Datei 19.08.98 14.30 jobjectid.dat 5 KB DAT-Datei 19.08.98 14.30 is sample.cfg 2 KB CFG-Datei 07.07.98 19.55 p
Kc lexmark My Music Network Network Newer Ordner post Sokrates Server En Server En Server En Server Se Server Se Server Se Server Se Server Ad Path Sokrates Path Server Ad Path Sokrates Forgrame Programe	Values try Versic 1 me sokrates rvice SQL Server atus 4 Unknown Idress NLWH Cov b. do. 6 bib byb.de,400 Eing Server NUM
Windows Update Setup-Dateien	
D Objekt(e) markiert 109 Bytes ■ Start Bayerische Staatsbi NINBOX - Netscape F ♥) 01 ■ Explorer - ini # dsedit - DSEDIT1	DBCPaper_BVB.d」 LTerminalemulation - [] IN 创起 10:14

Nach Anklicken der Schaltfläsche "Ping Server" erscheint der "Ping"-Bildschirm mit dem Servernamen, dem ausgewählten Protokoll NLWNSCK (oder TCP) und der Serveradresse:

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

Ping	8	×
Server Object Name: sokrates]	
ProtocolServer Address		
TCP 193.174.96.30,4000	Ping	
	Done	
Select a server address to ping.		

Bzw.:

ODBCP	aper_BVB.doc.htm - M	licrosoft Word					_ 8 ×
<u>D</u> atei <u>B</u> ea	rbeiten <u>A</u> nsicht <u>E</u> infügen	Forma <u>t</u> E <u>x</u> tras Tab	e <u>l</u> le <u>F</u> enster <u>?</u>				×
) 💽 📂 日	🛛 🖨 🛕 🖻 🛍 🗠 🔹	🍓 ¶ 🛛	🙄 📔 Times New Roman	▼ 12	▼ F K U	≣ ﷺ ∰ ∰	<u>A</u> -
<mark>⊿</mark> - #Bö #	🛥 🏄 🗄 🕞 🔚 = =	- 11 -					
- 1 × 1 ×	1 <u>2 - 1 - 3 L</u> 1 - 4 -	··[5···6·[·7	···86.··9··610···116.	·12 · · · 1 <u>3</u> · · · 14	4 · ⊾·15 · · ·16 <u>∟</u> · ·1	20 י ב 19 י ב 18 י י	- 2i-
	Explorer-ini	Extrac 2				1 m	
	Alle Ordner	- DSEDIT1 - Interfa	acesDriver				
	Desktop <u>File Edi</u>	it <u>S</u> erverObject <u>V</u>	<u>/</u> indow <u>H</u> elp				
	😟 🖅 🕹 🛃 👘	12 E ≤ ?					
	📑 🖁 🕎 DSED	Ping					
	B G Serve	r Server O	bject Name:				
	Be sokra	tes sokrates	1				
	i⊡ Ki ⊕-⊡ le	,					
		Protocol	Senver Address				
		NLWNS	CK bybx8 bib-byb.de.4000		Ping		
	Path				Done		
	* sokra	ites					
	•						
	e 😑 Pr						
	- <u>-</u> Si	Selecta	server address to ping.				
							*
	1 Objekt(e) ma	iress E1				NUM	0
	Start Start					10.14	¥
Seite	Ab	Bei Ze	Sp MAK ÄND ERW ÜB	Deutsch (Deut			
Start	😹 Bayerische Staatsbi	NBOX - Netscap	e F 🗑 ODBCPaper_BVB.d 🚺	L Terminalemulatio	on - []	■N ♥ > 2	10:15
(💐 Explorer - ini	AFE dsedit - DSED	T1				

Nach Betätigen des Button "Ping" erhalten wir die Message "Open connection to server at (193.174.96.30,4000) succeeds. Close connection succeeds":

dsedit	8	×
Open connection to server at (193.174.96.30,4000) succeeds. Close connection succeeds.		
Loaded the Dynamic Link Library NLWNSCK.DLL (C:\Sybase\DLL\NLWN	SCK.DI	_L).
OK.		

⊇ Explorer-ini Datai Beathaiten Ansicht Extras 2			_ & ×			
	Inhalt von 'ini'					
Desktop Acbeitsplatz Acbeitsplatz Acbeitsplatz Wint40 (C) Ac Ac Genius Ge	IName Libtol ofg Innemonic dat objectid dat sample ofg Ip (bvbx8.bib-bvb.de,4000) succeeds. rary NLWNSCK.DLL (c\program files\sybase\DLL\NLWN OK OK	Größe Typ 1 KB CFG-Datei 88 KB DAT-Datei 5 KB DAT-Datei 2 KB CFG-Datei ISCK DLL).	Geändert am 19.07.01 15:06 19.08.98 14:30 19.08.98 14:30 19.08.98 14:50 19.07.07.98 19:55 19.07.01 15:44 19.07.01 15:16			
TyJava For Help, press F1 Windows Update Setup-Dateien		NUM ///				
1 Objekt/e) markiert						
😹 Start 🛛 🎇 Bayerische Staatsbi 🗍 🔊 INBOX - Netscape F 🖗 O	DBCPaper_BVB.d 📙 Terminalemulation - [≝ ♀ 10:16			
Explorer - ini Ms dsedit - DSEDIT1						

Bzw. - als Beispiel mit vollqualifiziertem Hostnamen:

Das heißt, die ODBC-Verbindung vom Sybase-Client zum Server funktioniert!

C.2.3 Konfiguration des Treibers

• Aufruf für NT: Start > Einstellungen> Systemsteuerung> ODBC-Datenquellen:



• Im "ODBC-Datenquellen-Administrator" Registerkarte "Benutzer-DSN" anwählen und die Schaltfläche "Hinzufügen" anklicken:

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

💱 ODBC-Datenquellen-Admir	nistrator		⊜ ?×
Ablaufverfolgung Benutzer-DSN	Verbindur System-DSN	ngs-Pooling Datei-DSN	Info Treiber
Benutzer <u>d</u> atenquellen:			Hinzufügen
Name CRSS dBase Dateien - Word dBASE-Dateien Excel-Dateien FoxPro Dateien - Word FoxPro-Dateien Inf-bvbx11-siera Microsoft Access-Datenbank MS Access 97-Datenbank Text-Dateien	Treiber SQL Server Microsoft dBase VFP Driver (* Microsoft dBase-Treiber (*.dbf Microsoft Excel-Treiber (*.ds) Microsoft FoxPro-VFP Driver (* Microsoft FoxPro-Treiber (*.db INFORMIX 3.31 32 BIT Microsoft Access-Treiber (*.mc Microsoft Access-Treiber (*.mc Microsoft Text-Treiber (*.txt; *. ▼		Entfe <u>r</u> nen
In einer ODBC-Ben gespeichert, wie ei Benutzerdatenquel auf dem aktuellen 0	utzerdatenquelle w ne Verbindung zu e len sind nur für den Computer verwende	erden die Informatio inem Datenprovider Benutzer sichtbar u et werden.	nen hergestellt wird. Ind können nur
	OK Abb	rechen Ü <u>b</u> erne	ehmen Hilfe

• Im Fenster "Neue Datenquelle erstellen" den entsprechenden Treiber markieren (z. B. CR Sybase System 10) und die Schaltfläche "Fertig stellen" anklicken:

Neue Datenquelle ersteller			8	×
	Wählen Sie einen Treiber aus, für de erstellen möchten.	en Sie eine Date	nquelle	•
	CR DB2 CR Informix CR Informix9 CR Oracle7 CR Oracle8 CR Sybase System 10 INFORMIX 3.31 32 BIT Lotus NotesSQL Driver (*.nsf) Microsoft Access Driver (*.nsf) Microsoft Access Driver (*.mdb)	3.50.00.00 3.50.00.00 3.50.00.00 3.50.00.00 3.50.00.00 3.50.00.00 3.31.00.1028 2.06.10.13 4.00.4202.00		
	<⊉urück <u>F</u> ertig	stellen Abb	recher	1

• Es erscheint das "ODBC Sybase Driver Setup"

Die Registerkarte ,General' füllen wir wie folgt aus:

Data Source Name: "Sybase-bvbx8-Crystal" [beliebige Bezeichnung der Verbindung der Crystal Reports mit der Datenbank]. Description: [kann leergelassen werden, wird nicht ausgewertet]; in unserem Beispiel "Crystal Reports für Sisis/Sybase". Server Name: hier "sokrates"

Database Name: hier "sisis".

ODBC Sybase Driver	🕾 ? 🗵	
General Advanced	Connection Performance About	
Data <u>S</u> ource Name:	Sybase-bvbx8-Crystal	<u>H</u> elp
D <u>e</u> scription:	Crystal Reports für Sisis/Sybase	
Server <u>N</u> ame:	sokrates	
Database Name:	sisis	
<u>I</u> est Conr	ect OK Abbrechen	Ü <u>b</u> ernehmen

Während uns die Registerkarten ,Advanced', ,Performance' und ,About' wieder nicht weiter zu interessieren brauchen, gehen wir zur Registerkarte ,Connection', die wir wie folgt ausfüllen:

Einrichten einer ODBC-Verbindung zwischen Windows-PC und Datenbankhost

ODBC Sybase Drive	Setup				\land ? 🛛
General Advanced	Connection	Perfor	mance A	bout]	
Ser <u>v</u> er List:	bvbx8				<u>H</u> elp
Da <u>t</u> abase List:	sisis				
Default <u>L</u> ogon Id:	sisis				
Interfaces File:					
Directory Service Pro	vider:	_			
Security Service Prov	vider:				
Workstation ID:			<u>C</u> harset:		
Application Name:			Language	e: 🔽	
Password <u>Encryp</u>	tion				
<u>I</u> est Con	nect	ОК	Abbr	rechen	Ü <u>b</u> ernehmen

Nach Anklicken der Schaltfläche 'Test Connect' zum Testen der Verbindung werden wir zur Eingabe des Passworts aufgefordert:

Logon to Syba	a ×	
<u>S</u> erver Name:	sokrates 💌	ОК
<u>L</u> ogin ID:	sisis	Cancel
Password:	*****	<u>H</u> elp
<u>D</u> atabase:	sisis	

Wir geben das Passwort ("sisis1") ein und betätigen die Schaltfläche ,OK'.

Es erscheint die Meldung, dass die Verbindung hergestellt werden konnte ("Connection established"):

Test Connect 🖴	×			
Connection established!				
OK.				

Beispielstart von Crystal Reports:

Im Daten-Explorer von Crystal Reports wird unter den ODBC-Datenquellen auch unsere Datenquelle , Sybase-bvbx8-Crystal' angezeigt:



Das Öffnen der Datenquelle durch Doppelklicken führt zum Logon bei Sybase, wo wir wieder das Paßwort eingeben:

Logon to Syba	a x	
<u>S</u> erver Name:	sokrates 💌	OK
<u>L</u> ogin ID:	sisis	Cancel
Password:	*****	<u>H</u> elp
<u>D</u> atabase:	sisis	

Nach ,OK' werden die Tabellen der Datenbank *sisis* angeboten, die mittels ,Hinzufügen' für den Bericht aktiviert werden können:

a Daten-Explorer	a ×
Sybase-bvbx8-Crystal isis.sisis.adm_ac isis.sisis.adm_cat isis.sisis.adm_configvar isis.sisis.adm_lop isis.sisis.adm_lop isis.sisis.adm_scripts isis.sisis.adm_text isis.sisis.adm_user isis.sisis.adm_user isis.sisis.adm_user	<u>Hinzufügen</u> Entfernen Zu Favoriten hinzufügen Eavorit löschen
Daten-Explorer Durchsuchen Sie die Ordner, um die Tabellen Ihrer Datenquelle zu finden. Wählen und fügen Sie Tabellen hinzu, die die gewünschten Daten für Ihren Bericht enthalten. Sie können auch auf eine Tabelle doppelklicken, um sie hinzuzufügen.	<u>O</u> ptionen Hjlfe <u>S</u> chließen