

DiWaSyn

Digitales Wartungsprotokoll für Kleinkläranlagen

- Benutzerhandbuch -

Version 4.0



DiWaSyn

Zusatzmodul für DiWa -
Digitales Wartungsprotokoll für Kleinkläranlagen

DiWaSyn - Digitales Wartungsprotokoll für Kleinkläranlagen

Herausgeber und Gesamtherstellung: Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N.
Arnswaldtstraße 28, 30159 Hannover
Tel.: 0511 / 302 85-60
Fax: 0511 / 302 85-56
E-Mail: info@uan.de
Internet: www.uan.de

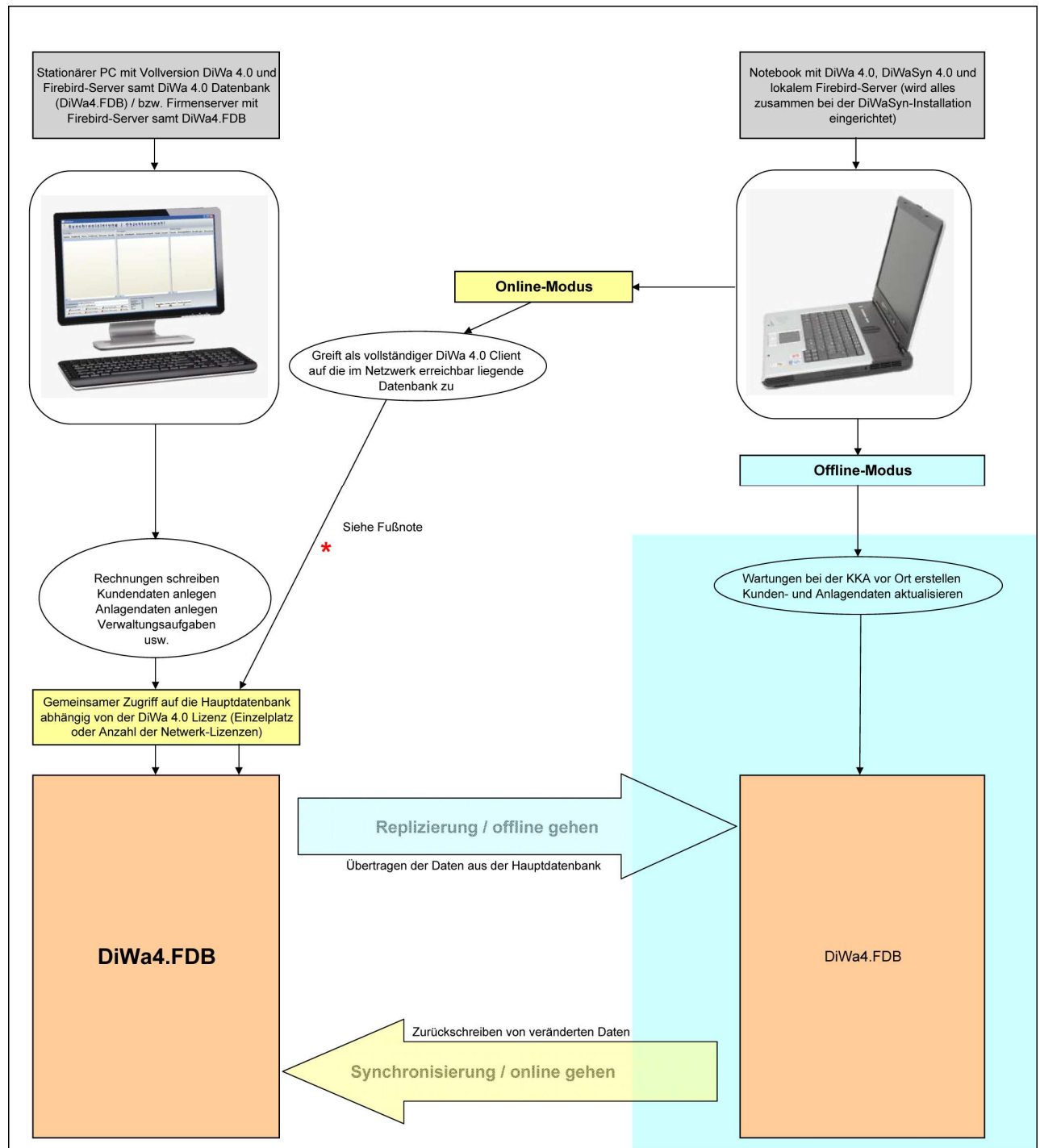
Redaktion: Tim Maack, Andreas Wienke
Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N.

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Allgemeines</i>	4
2	<i>Systemvoraussetzungen</i>	5
3	<i>Installationshinweise</i>	6
4	<i>Änderungen im Offline-Modus von DiWa 4.0</i>	10
5	<i>Arbeiten mit DiWaSyn 4.0</i>	12
5.1	<i>Replizierung der Datenbank</i>	12
5.2	<i>Synchronisierung der Änderungen</i>	15
6	<i>Sicherheitssperrungen</i>	16
7	<i>Technische Hinweise</i>	17
8	<i>Sonstige Hinweise</i>	17

1 Allgemeines

Um Ihnen einen Überblick über den Programmaufbau und die Abläufe zu ermöglichen, sind die grundlegenden Voraussetzungen sowie Funktionen von DiWaSyn 4.0 im nachfolgenden Schaubild in Abbildung 1.1 dargestellt.



* Für den Zugriff auf die Hauptdatenbank im Online-Modus ist vermutlich die Freigabe des Ports 3050 in der Windows Firewall nötig

Abb. 1.1 Schaubild DiWaSyn 4.0

DiWaSyn 4.0 ist ein externes, optionales Tool für *DiWa 4.0*, das die Möglichkeit schafft, die Daten des bislang verwendeten stationären Netzwerkservers auf ein Notebook o. Ä. zu replizieren und ermöglicht so den unabhängigen Einsatz von mehreren Clients z.B. auf Laptops im Außendienst.

Der Außendienstmitarbeiter kann während des „Außer-Haus-Betriebs“ (Offline-Modus) keine vorhandenen Wartungsdaten ändern und keine Rechnungen schreiben (siehe „4. Änderungen im Offline-Modus von *DiWa 4.0*“ oder „5. Replizierung der Datenbank“), jedoch alles ansehen, um z.B. die Funktionalität im Zeitverlauf zu sehen. Neue Wartungen können selbstverständlich angelegt werden.

Nach der Rückkehr ins Büro erfolgt ein Abgleich (Synchronisation) der Daten mit der „Stammdatenbank“ auf dem stationären Server. Hierbei können alle geänderten oder hinzugefügten Daten in die Hauptdatenbank übertragen werden.

Im Büro können, während die Außendienstmitarbeiter „Außer-Haus“ sind, z. B. fehlende Analyseergebnisse nachgetragen, Rechnungen geschrieben oder z.B. noch nicht gesendete Wartungsprotokolle exportiert werden. Der normale Bürobetrieb ist somit trotz direkter Eingabe der Wartungen „vor Ort“ nicht beeinflusst.

2 Systemvoraussetzungen

DiWaSyn 4.0 setzt das Vorhandensein eines *DiWa 4.0*-Clients (Version 4.0.96.0 oder höher) auf dem Notebook voraus (wird bei der Installation von der CD mit installiert). Darüber hinaus muss eine Netzwerkverbindung zwischen dem Notebook und dem Server (auf dem die *DiWa 4.0*-Datenbank liegt bzw. der Firebird-Server läuft) bestehen.

Ansonsten gelten die Systemvoraussetzungen analog zu denen von *DiWa 4.0*.

DiWaSyn ist auf den folgenden Windows-Versionen lauffähig:

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista

Der PC sollte mit einem Prozessor mit einer Taktfrequenz von mindestens 1,5 GHz ausgestattet sein und über mindestens 512 MB Arbeitsspeicher verfügen. Für die rechenintensive Replizierung sollte möglichst eine schnelle Netzwerkverbindung vorhanden sein. Allgemein gilt hier: „Viel Leistung = schnelle Replizierung“.

Für die Arbeit mit dem Programm sollte ausreichend Platz für die Datenbank vorhanden sein, in der die Kunden-/Anlagen-/Wartungs- und Rechnungsdaten gespeichert werden. 1GB freier Festplattenspeicher sollte ausreichen.

Als Bildschirmauflösung sollte eine Auflösung von mindestens 1024x768 Pixel eingestellt sein.

3 Installationshinweise

Bitte installieren Sie *DiWaSyn 4.0* nur auf mobilen Rechnern bzw. Notebooks, die auch im Außendienst verwendet werden. Auf stationären Rechnern ist die Installation nicht notwendig, da ein stationärer *DiWa 4.0*-Client nicht in den Offline-Modus schalten muss/sollte.

Wenn Sie *DiWaSyn 4.0* auf einem Notebook installieren möchten, auf dem *DiWa 4.0* bereits installiert ist, müssen Sie den existierenden *DiWa 4.0*-Client zuvor deinstallieren, damit er in der richtigen Version bei der Installation von *DiWaSyn 4.0* mit installiert werden kann. Den Client finden Sie unter dem Punkt „Software“ in Ihrer Systemsteuerung unter „DiWa4“.

Deinstallieren Sie bitte auch einen eventuell lokal laufenden *DiWa 4.0*-Server! Der Server ist in der Rubrik „Software“ der Systemsteuerung mit „DiWa4 Server“ gekennzeichnet.

ACHTUNG: Falls Sie bislang den für den Außendienst bestimmten Laptop als den lokalen Server verwendet haben, machen Sie bitte dringend eine Sicherheitskopie Ihrer Datenbankdatei, um Datenverluste zu vermeiden! Die Vorgehensweise hierfür entnehmen Sie bitte der Dokumentation von *DiWa 4.0*.

Im Anschluss installieren Sie den *DiWaSyn 4.0*-Client entsprechend der nachfolgenden Installationsanweisung oder der beiliegenden Kurzanleitung.

Die Programmdateien für *DiWaSyn 4.0* müssen auf jedem relevanten Notebook installiert werden.

Hierzu starten Sie bitte die Datei „SetupDiWaSyn4.exe“ aus dem Ordner „Setup“ Ihrer CD auf den relevanten Notebooks. Nach dem Start der Installation und Bestätigung der Lizenzvereinbarung werden Sie aufgefordert, einen Pfad für den Server anzugeben:

Alle Pfade, die Sie während der Installation angeben müssen, müssen lokal auf dem Notebook liegen, bitte verwenden also Sie keine Netzlaufwerke.

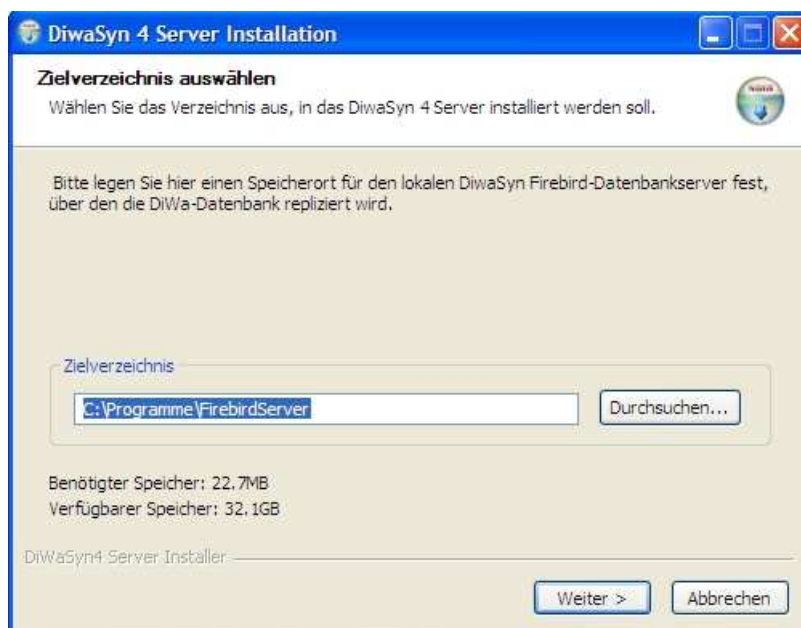


Abb. 3.1 Installationsverzeichnis Firebird-Server

Im nächsten Schritt müssen Sie den Pfad zur lokalen Datenbank angeben. Hiermit ist nicht die stationäre Datenbank gemeint, sondern die, mit der während der Wartung vor Ort gearbeitet wird. Der Pfad muss sich also lokal auf dem Notebook befinden.

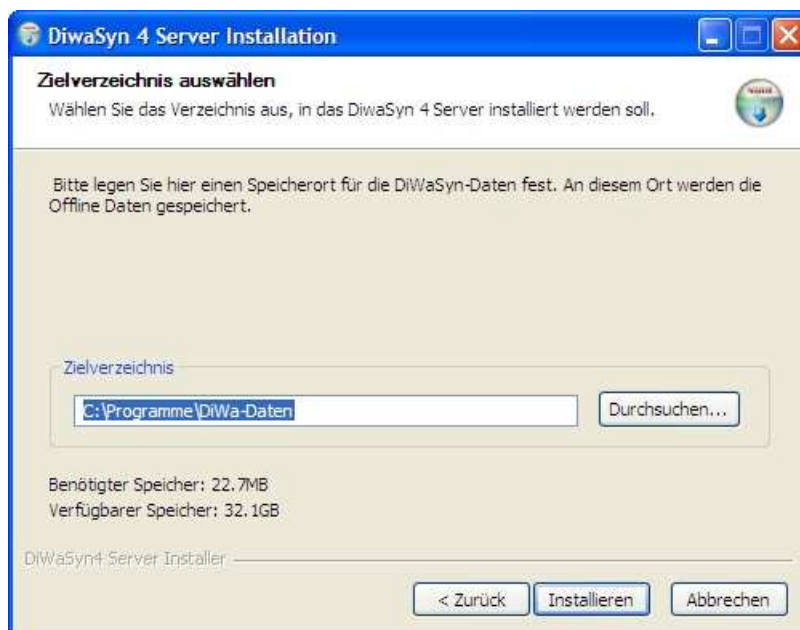


Abb. 3.2 Installationsverzeichnis Datenbank

Nach der Eingabe der beiden Pfade bestätigen Sie mit „Installieren“.

Im zweiten Abschnitt der Installation müssen Sie den Pfad für die Installation von *DiWaSyn 4.0* bzw. *DiWa 4.0* eingeben. Da DiWaSyn innerhalb von DiWa 4.0 installiert wird, bietet es sich an, die vorgeschlagene Bezeichnung des Installationsverzeichnisses beizubehalten.

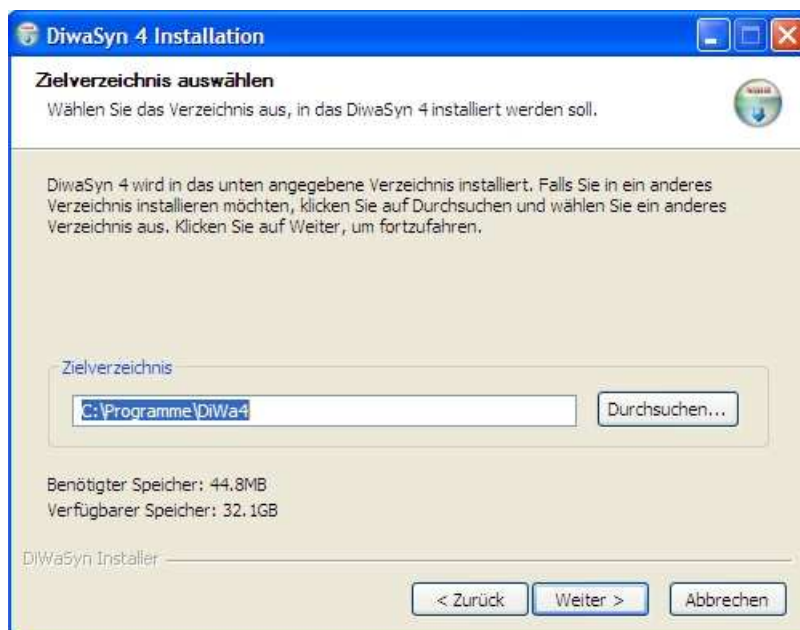


Abb. 3.3 Installationsverzeichnis DiWa/DiWaSyn 4.0

Nun müssen Sie noch die IP-Adresse des Firebird-Servers und den Port, unter dem er erreichbar ist, eingeben.



Abb. 3.4 Einstellungen für den Firebird-Server

Für den Server muss die IP-Adresse Ihres verwendeten Firebird-Datenbankservers eingetragen werden, der als stationärer Server im Büro verwendet wird.

Der Standardport für den „Firebird-Server“ ist immer 3050. Wählen Sie hier nur dann einen anderen Wert, wenn Sie Ihren „Firebird-Server“ manuell auf einen anderen Port konfiguriert haben.

Um die IP-Adresse des Servers zu ermitteln, öffnen Sie bitte das Startmenü auf dem Rechner, auf dem der „Firebird-Server“ installiert ist (nicht der Server auf dem Notebook), und wählen „Ausführen“. Geben Sie dann im sich öffnenden Fenster „cmd“ ein:

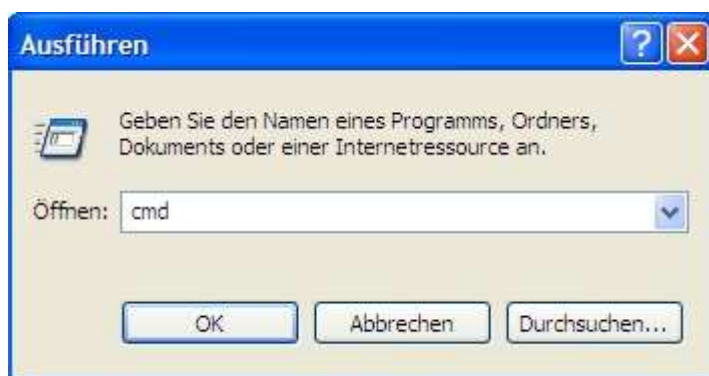
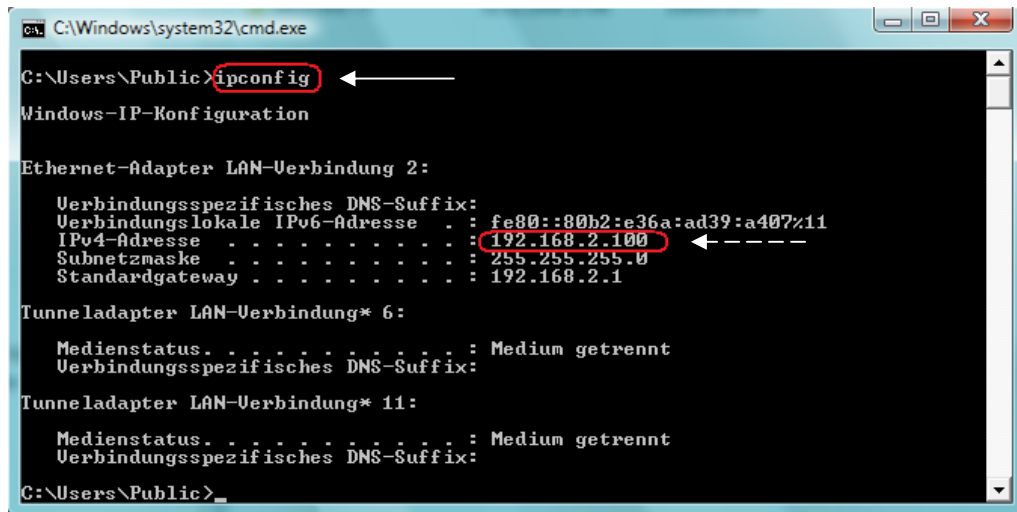


Abb. 3.5 Ermittlung der IP-Adresse des Servers: Aufruf von cmd.exe

Danach geben Sie „ipconfig“ ein und bestätigen mit Enter (in den Abbildungen 3.6 sowie 3.7 jeweils mit durchgezogenem Pfeil markiert):



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Public>ipconfig
Windows-IP-Konfiguration

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung 2:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Verbindungs lokale IPv6-Adresse . . : fe80::80b2:e36a:ad39:a407%11
    IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.2.100
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.2.1

Tunneladapter LAN-Verbindung* 6:

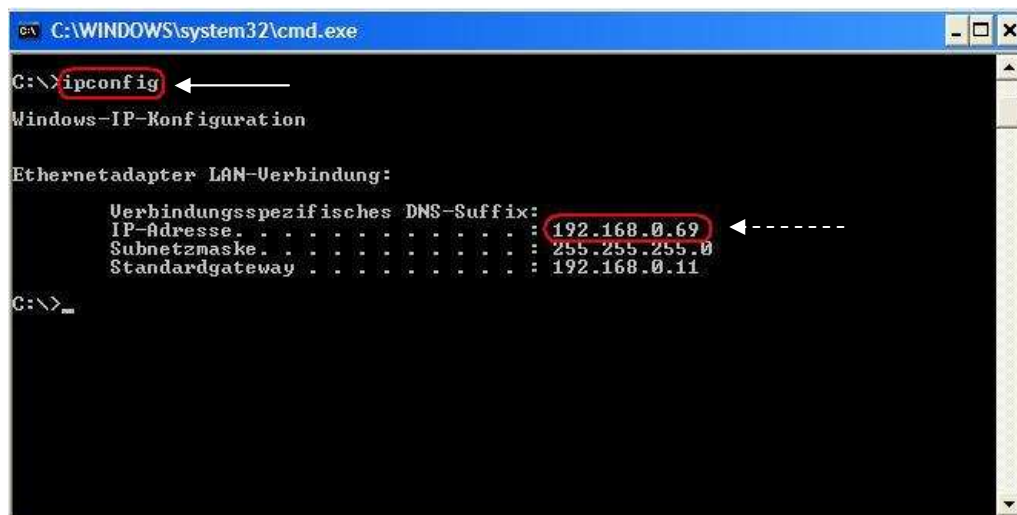
    Medienstatus. . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:

Tunneladapter LAN-Verbindung* 11:

    Medienstatus. . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:

C:\Users\Public>
```

Abb. 3.6 Ermittlung der IP-Adresse des Servers: Verwendung von ipconfig (Windows Vista)



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig
Windows-IP-Konfiguration

Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.0.69
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.0.11

C:\>
```

Abb. 3.7 Ermittlung der IP-Adresse des Servers: Verwendung von ipconfig (Windows XP)

Die IP-Adresse finden Sie unter „IPv4-Adresse“ (Windows Vista) bzw. „IP-Adresse“ (Windows XP und Windows 2000). Diese Adresse (mit gestricheltem Pfeil markiert) bitte notieren, um sie bei der Installation in das entsprechende Feld eintragen zu können. Danach können Sie das Fenster wieder schließen.

Falls Sie sich bezüglich der IP-Adresse bzw. des Ports nicht sicher sind, befragen Sie bitte Ihren Administrator. Die Werte können innerhalb des Programms aber auch nach der Installation noch jederzeit geändert werden.

ACHTUNG: Bitte geben Sie für die IP-Adresse niemals „localhost“ ein, da diese IP-Adresse im Verlauf der Anwendung nicht vergeben sein darf.

Die Installation legt abschließend eine Verknüpfung auf dem Desktop an, über die *DiWa 4.0* gestartet werden kann. Wie gewohnt kann *DiWa 4.0* aber auch über das Startmenü von Windows gestartet werden.

4 Änderungen im Offline-Modus von *DiWa 4.0*

DiWa 4.0 kann sich nach erfolgter Installation von *DiWaSyn 4.0* in einem der beiden folgenden Modi befinden:

- „Online-Modus“: Dies ist die bekannte, bisherige Betriebsart. Sie gleicht der, bei der kein *DiWaSyn 4.0* installiert ist. *DiWa 4.0* greift auf den im stationären Netzwerk installierten Firebird-Server zu; es existieren keine Beschränkungen in Bezug auf das Anlegen neuer oder das Modifizieren alter Kunden-, Anlagen-, Wartungs- oder Rechnungsdaten.
- „Offline-Modus“: Dies ist eine neue, mit *DiWaSyn 4.0* eingeführte Betriebsart von *DiWa 4.0*. In dieser Betriebsart greift *DiWa 4.0* nicht mehr auf den bisher verwendeten stationären Netzwerkserver zu, sondern hat eine vollständige Kopie der Daten auf den eigenen Rechner repliziert und greift mit einem lokal installierten Firebird-Server darauf zu. *DiWa 4.0* besitzt im Offline-Modus diverse Einschränkungen (siehe „5.1 Replizierung der Datenbank“).

Der normale Ablauf nach einer neuen Installation von *DiWaSyn 4.0* auf einem Notebook wäre, dass sich *DiWa 4.0* beim ersten Start im Online-Modus befindet. Da hierbei auf die Datenbank des Firmenservers zugegriffen wird, kann bei einer Einzelplatzversion und einem bereits gestarteten *DiWa 4.0* im Firmennetzwerk kein Start von *DiWa 4.0* auf dem Notebook erfolgen (siehe Abb. 4.1).

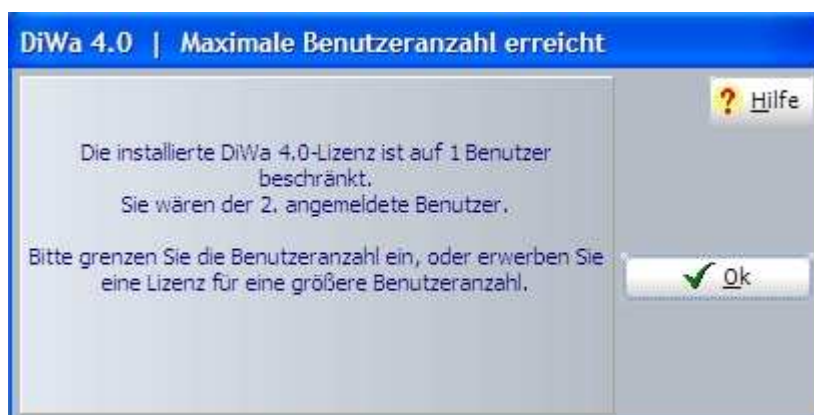


Abb. 4.1 Start von *DiWa 4.0* auf dem Notebook im Online-Modus bei Einzelplatzversion

In diesem Fall müssen Sie den geöffneten Client schließen, um auf dem Notebook *DiWa 4.0* starten zu können. Daraufhin wechseln Sie in den Offline-Modus, um z.B. Wartungen im Außendienst anlegen zu können (siehe auch „5 Arbeiten mit DiWaSyn 4.0“).

Ein installierter *DiWa 4.0*-Client erkennt in der aktuellen Version (mindestens Version 4.0.96.0) automatisch, ob eine lokale *DiWaSyn 4.0*-Installation vorhanden ist. Im Hauptmenü unter „Hilfe“ - „Über DiWa 4...“ werden Lizenzangaben und die Anzahl der z. Zt. offenen Synchronisierungen (replizierte, aber noch nicht synchronisierte Abgleichungen) angezeigt, bzw. ob sich *DiWa 4.0* derzeit im Offline-Modus befindet (siehe Abb. 4.2).



Abb. 4.2 „Über DiWa 4.0“ (derzeit im Offline-Modus)

In diesem Fall wurden 4 *DiWaSyn 4.0* Lizenzen erstanden („Lizenziert für“) und es befinden sich drei Wartungsbeauftragte im Außendienst („davon offen“).

Eine weitere Änderung in *DiWa 4.0* sind zwei zusätzliche Punkte, die im Hauptmenü unter „Extras“ freigegeben sind, nämlich „Offline gehen“ und „Online gehen“, wobei nur jeweils einer der

beiden Menüpunkte aktiviert bzw. deaktiviert sein kann, da sich beide logisch widersprechen (Abb. 4.3).



Abb. 4.3 Die neuen Einträge im Hauptmenü von DiWa 4.0 unter „Extras“

5 Arbeiten mit DiWaSyn 4.0

5.1 Replizierung der Datenbank

DiWaSyn 4.0 (also die Datei **DiWaSyn4.exe**) kann nicht direkt vom Explorer, der Eingabeaufforderung o. Ä. aufgerufen werden, sondern nur über das Hauptmenü in *DiWa 4.0*, („Extras“ - „Offline gehen“ bzw. „Extras“ - „Online gehen“), wie in Abbildung 4.3 zu sehen ist.

Wird „Offline gehen...“ gewählt, so wird *DiWaSyn 4.0* im Replizierungsmodus gestartet, um die Datenbank vom Netzwerkservers auf den eigenen Rechner (Notebook) lokal zu übertragen (Abb. 5.1), und anschließend den Offline-Modus von *DiWa 4.0* zu aktivieren.

Bei der Replizierung wird unter „Quelldatenbank“ die Datenbank des Netzwerkservers angezeigt, unter „Zieldatenbank“ der eigene Rechner („localhost“). Hier kann noch einmal kontrolliert werden, ob die richtigen Einstellungen vorliegen.

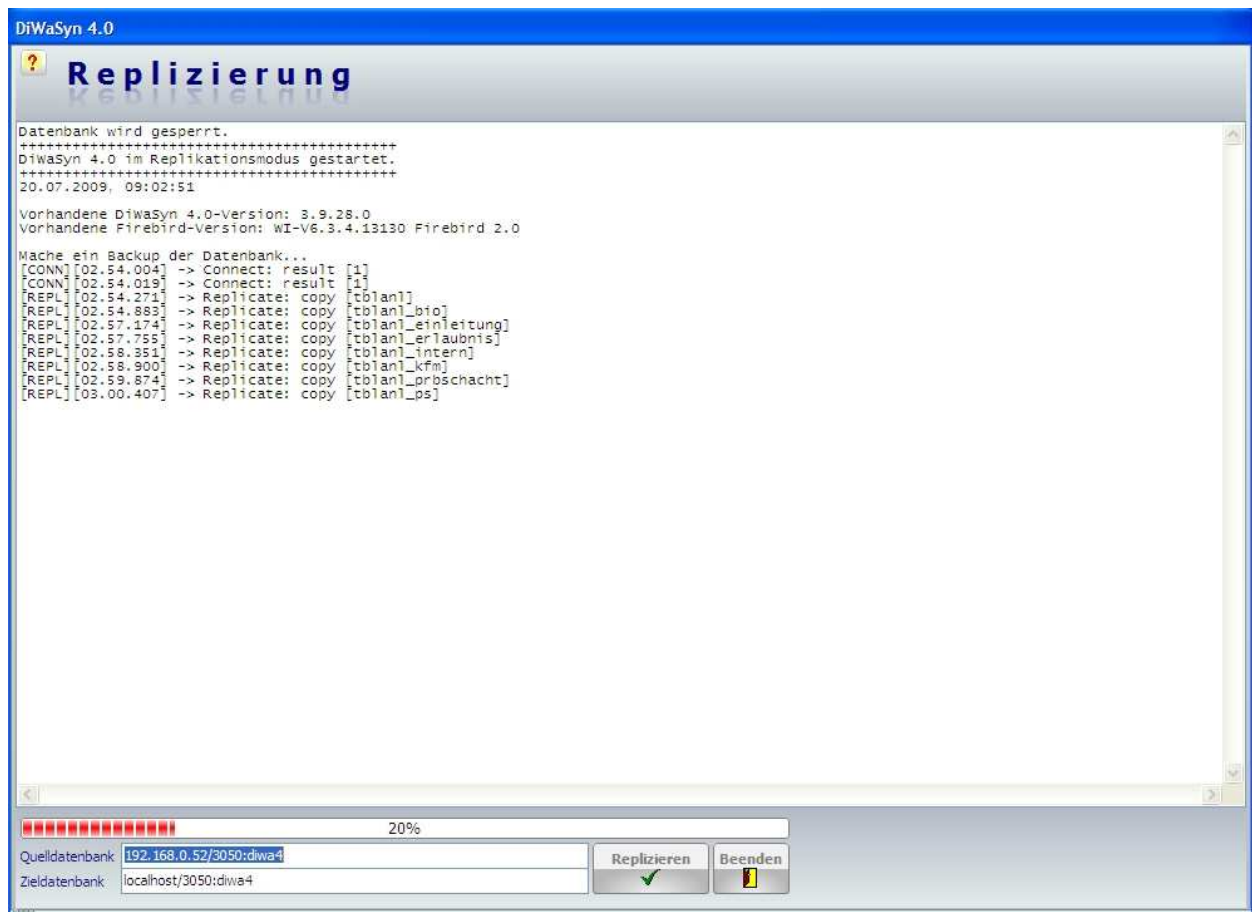


Abb. 5.1 DiWaSyn 4.0 im Replizierungsmodus

Nun kann über „Replizieren“ eine Datenbankkopie auf den eigenen Rechner erfolgen. Nach einigen Sekunden oder Minuten (je nach Rechnerleistung, Netzwerkgeschwindigkeit und Datenbankgröße) ist die Replizierung fertig und *DiWaSyn 4.0* kann beendet werden. Im Anschluss erfolgt direkt die Frage, ob *DiWa 4.0* gestartet werden soll (siehe Abb. 5.2).

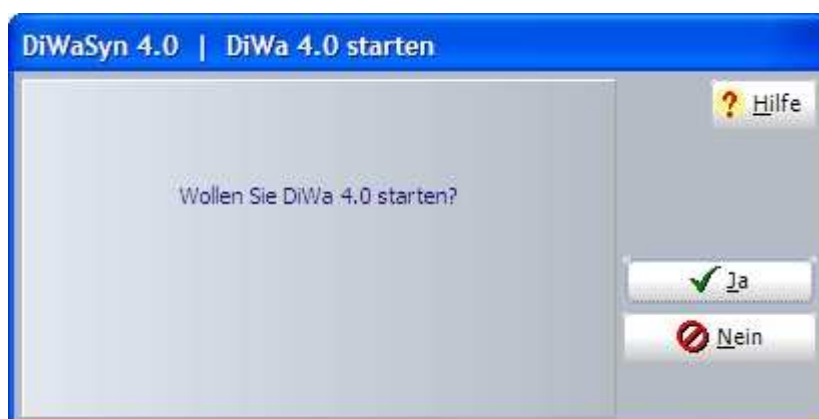


Abb. 5.2 Beenden von DiWaSyn 4.0: Direktes Starten von DiWa 4.0 möglich

Wird nun, optional direkt im Anschluss oder auch später, *DiWa 4.0* gestartet, so befindet sich das Programm im Offline-Modus, was beim Start auch angezeigt wird (siehe Abb. 5.3).

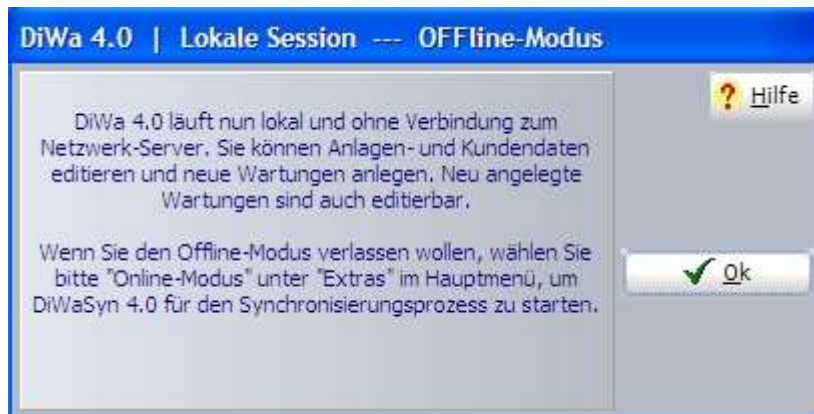


Abb. 5.3 Starten von DiWa 4.0 im Offline-Modus

Der Offline-Modus unterscheidet sich folgendermaßen vom bisherigen Betriebsmodus:

Folgende Funktionen sind im Offline-Modus deaktiviert:

- Anlegen und Löschen von Kunden, Anlagen und Rechnungen.
- Ändern von Rechnungen, Firmendaten und allgemeinen Programmeinstellungen.
- Ändern und Löschen von vorher erstellten, also „alten“ Wartungen.
- Ändern, Löschen oder Hinzufügen von Stammdaten.
- Der Menüpunkt „Extras“ -> „Offline gehen“.
- Das Verwalten von Dateilinks in den Anlagendaten unter Interne Anmerkungen.

Folgende Aktionen sind im Offline-Modus weiterhin erlaubt:

- Ändern von vorhandenen Kunden- und Anlagendaten.
- Anlegen von Wartungen und Editieren bzw. Löschen dieser neu angelegten Wartungen.
- Einsehen aller vorhandenen Daten.

Die nicht mehr erlaubten Aktionen sind durch deaktivierte Buttons erkennbar (z.B. ein deaktivierter „Speichern“-Button), andernfalls durch entsprechende gesonderte Benutzerdialoge.

Sinnvollerweise sind im Offline-Modus grundsätzlich immer alle Daten einsehbar, also auch z.B. alle Rechnungen oder Stammdaten.

5.2 Synchronisierung der Änderungen

Sobald die Außendienstarbeiten abgeschlossen sind und das Notebook wieder im Firmennetzwerk angemeldet ist, können über den Schritt des „Online-Gehens“ die neuen Daten in die Hauptdatenbank übertragen werden.

Hierzu gehen Sie im Hauptmenü unter „Extras“ auf „Online gehen...“, um *DiWaSyn 4.0* im Synchronisierungsmodus zu starten (Abb. 6.1).

Über eine leicht zugängliche Oberfläche kann man nun genau die Datensätze auswählen, die synchronisiert werden sollen (Abb. 6.1).



Abb. 6.1 *DiWaSyn 4.0* im Synchronisierungs-Modus

Im Fenster der Objektauswahl werden die Kunden und Anlagen angezeigt, bei denen Daten geändert wurden, sowie die neu angelegten Wartungen. In den drei „Synchr.“-Spalten können die Daten markiert werden, die synchronisiert werden sollen.

Unter „Quelldatenbank“ und „Zieldatenbank“ werden die beiden Datenbanken wie bei der Replizierung angezeigt, nur in umgekehrter Reihenfolge.

Die darunter liegenden Buttons erleichtern die An-/Abwahl von Objekten bei großen Datenmengen.

Klickt man im mittleren Abschnitt auf eine Anlage, so werden evtl. zugehörige Kunden und Wartungen fett markiert. Dasselbe passiert mit einem Klick auf einen Kunden (zugehörige Anlagen/Wartungen) oder eine Wartung (zugehöriger Kunde/Anlage).

Außerdem wird bei Klick auf eine Anlage unten ein Detailbereich eingeblendet, der Details zum Kunden der Anlage anzeigt, auch wenn dieser wegen nicht geänderter Daten oben nicht angezeigt wird.

Durch setzen des Hakens bei „Backup erstellen“, im Bereich unten rechts, wird im Verzeichnis „Windows\System32“ eine Datei namens „DiWa4.fbk“ erstellt. Diese kann verwendet werden, um im Ernstfall die alte Datenbank vor dem Zeitpunkt der Synchronisierung wiederherzustellen.

Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert und es wird empfohlen, den Haken nicht zu entfernen. Der Performancegewinn bei abgeschaltetem Backup ist lediglich marginal, der Sicherheitsgewinn jedoch beträchtlich, da die Serverdatenbank nach eventuell fehlgeschlagener Synchronisation vollständig wiederhergestellt werden kann.

Rechts unten stehen drei Buttons zur Verfügung:

- „Beenden“: *DiWaSyn 4.0* wird beendet, die Synchronisierung wird abgebrochen. *DiWa 4.0* befindet sich danach weiterhin im Offline-Modus, und die Synchronisierung kann zu einem späteren Zeitpunkt neu gestartet werden.
- „Online gehen“: Es werden keine Daten synchronisiert, das heißt während des Offline-Modus geänderte/modifizierte Daten werden verworfen. *DiWaSyn 4.0* wird beendet, und *DiWa 4.0* befindet sich im Online-Modus.
- „Synchronisieren“: Die oben aktivierten Daten (die Häkchen in den „Synchr.“-Spalten) werden mit dem Server im Netzwerk synchronisiert. Eine Synchronisierung ist nur erlaubt, wenn auch tatsächlich im oberen Teil Daten markiert wurden. Im Anschluss kann *DiWaSyn 4.0* beendet und *DiWa 4.0* sofort oder auch später gestartet werden. *DiWa 4.0* befindet sich danach wieder im Online-Modus.

6 Sicherheitssperrungen

Eine Replizierung/Synchronisierung kann aus Gründen der Datenintegrität nur dann erfolgen, wenn im Netzwerk kein *DiWa 4.0*- oder *DiWaSyn 4.0*-Client mit dem stationären Netzwerkserver konnektiert (verbunden) ist.

Außerdem kann aus gleichen Gründen kein *DiWa 4.0*- oder *DiWaSyn 4.0*-Client gestartet werden, solange ein Replizierungs- oder ein Synchronisierungsprozess gestartet wurde und dieser nicht vollständig abgeschlossen ist.

Beachten Sie bitte zudem, dass die Anzahl der maximal möglichen, offenen Synchronisierungen von Ihrer erworbenen *DiWaSyn 4.0*-Lizenz abhängt. Die Anzahl der aktuell noch offenen Synchronisierungen kann in *DiWa 4.0* eingesehen werden (siehe 4. „Änderungen im Offline-Modus von *DiWa 4.0*“ und Abb. 4.2).

7 Technische Hinweise

Für die Anzeigefelder „Quelldatenbank“ und „Zieldatenbank“ gilt die folgende Syntax:

<IPAdresse>/<Port>:<DB-Alias>

In *DiWaSyn 4.0* lassen sich diese Felder nicht mehr editieren, sondern dienen nur noch als Information.

Der „DB-Alias“ ist in der Datei `aliases.conf` im Installationsverzeichnis des Firebird-Servers eingetragen (<Alias> = <DB-Datei inkl. Pfad>). Er sollte standardmäßig immer `diwa4` heißen.


Im normalen Betrieb von *DiWaSyn 4.0* sind hierzu keine Änderungen erforderlich. Sie werden unter anderem automatisch aus den Einträgen der vorhandenen Dateien „DiWa4.ini/DiWaSyn4.ini“ übernommen und könnten hier auch geändert werden.

DiWaSyn 4.0 muss im Installationsverzeichnis von *DiWa 4.0* im Unterordner `\DiWaSyn4\` installiert sein.

ACHTUNG: Falls *DiWa 4.0* bzw. *DiWaSyn 4.0* keinen Server findet, kann es sein, dass eine Firewall die Verbindung blockiert. In diesem Fall geben Sie bitte bei Ihrer Firewall den Port 3050 frei. Die Vorgehensweise entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Firewall.

8 Sonstige Hinweise

Dieses Handbuch lässt sich auch innerhalb von *DiWaSyn 4.0* aufrufen.

Mit dem Button  gelangen Sie sogar sofort zum entsprechenden, für die jeweilige Situation relevanten Kapitel.