

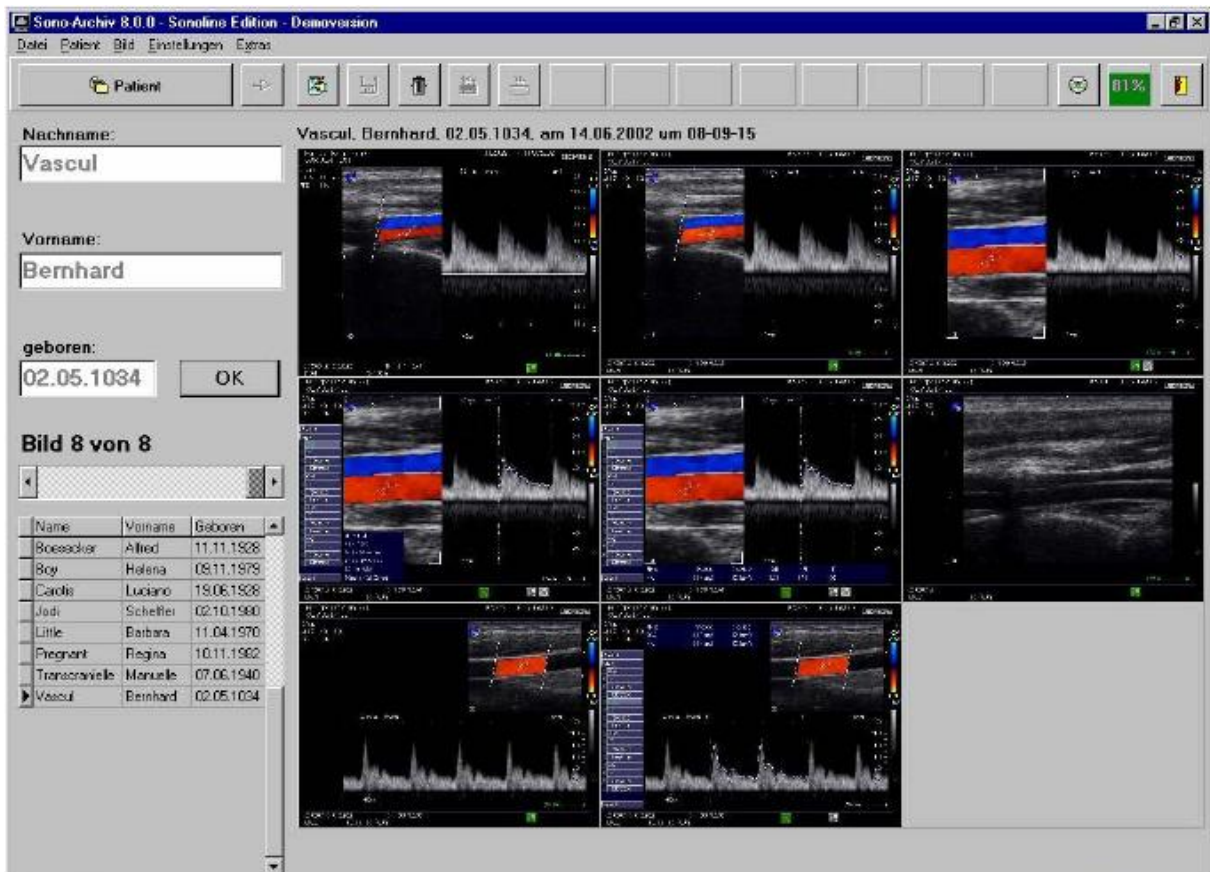
## Einführung

Ihr Ultraschallsystem speichert Bilder und AVI-Clips auf seiner internen Festplatte. Diese befinden sich dort in einem Ordner mit dem Namen **Studies**. Wenn Sie Ihr Ultraschallsystem über ein Netzkabel mit einem herkömmlichen PC verbinden, so können Sie diesen Ordner auf Ihren PC kopieren und die Daten dort weiterverarbeiten.

Die Dateien im Ordner **Studies** sind dort in einer Struktur abgelegt, die das Ultraschallsystem zur Darstellung benötigt. Wenn Sie selbst mit dem Windows-Explorer in diesen Ordner hineinschauen, so finden Sie zwar alle Bilder und Clips vor, ohne weitere Hilfsmittel ist es aber schwierig, gezielt bestimmte Patienten und Bilder wiederzufinden.

- [-] studies
  - [+] 2-13-I45
  - [+] 3-15-189
  - [-] 13\_05\_2004\_10\_57\_31
    - [-] 5.13.2004.10.57.40
      - clips
      - [+] images
      - reports
    - INTERNAL MEDICINE
  - [-] UROLOGY
    - [-] 4.8.2004.2.46.32
      - clips
      - images
      - reports

Sonline-Archiv kann nun auf Tastendruck die Struktur dieses Ordners auslesen. Dabei wird auf Ihrem PC eine Patientendatenbank angelegt und alle Bilder und Clips werden in einen Ordner namens **Archiv** kopiert. In Sonline-Archiv suchen Sie dann den Patientennamen in der Datenbank auf, woraufhin die zugehörigen Bilder und Clips aus dem Archiv-Ordner dargestellt werden. Ihr Original Studies-Ordner, also die PC-Kopie des Ordners in Ihrem Ultraschallgerät, wird dafür nicht mehr benötigt und kann von Zeit zu Zeit von Ihnen per Hand gelöscht werden



## Der Datenexport vom Ultraschallgerät auf Ihren PC

Um die Bilder und Clips auf Ihren PC zu exportieren, müssen Sie dort zunächst einen Ordner anlegen, in den später das Ultraschallgerät die Daten kopiert. Wählen Sie daher eine Festplatte mit genügend Platz für Ihre Daten und legen Sie dort mit Hilfe des Windows-Explorer über **Datei/Neu/Ordner** ein Verzeichnis mit dem Namen **Studien** an.

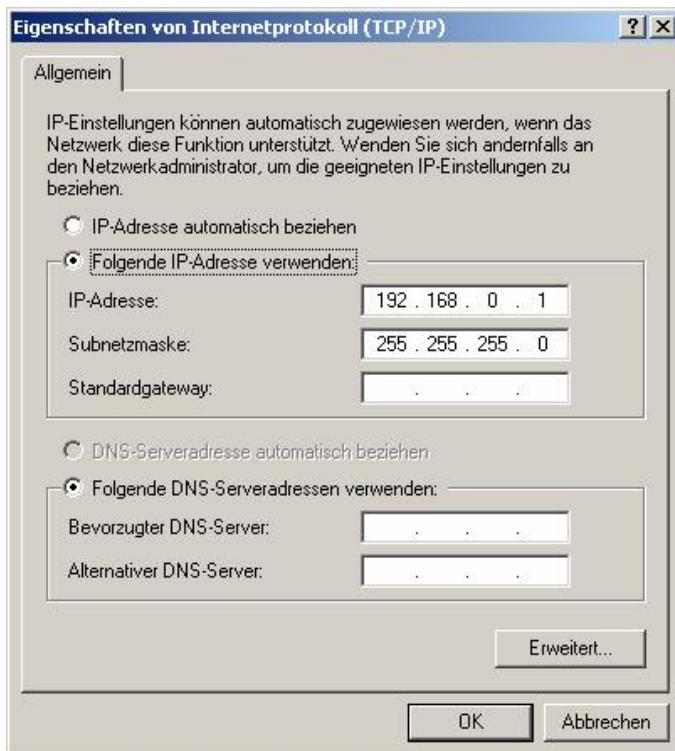
Da wir die Daten über ein Netzwerkkabel kopieren wollen, muß dieser neue Ordner nun zunächst für die Verwendung im Netzwerk freigegeben werden. Klicken Sie dazu den Ordner mit der rechten Maustaste an und wählen Sie dort den Menüpunkt **Eigenschaften**, unter dem Sie einen Karteireiter **Freigabe** finden. Markieren Sie die beiden Kästchen in der Mitte. Damit geben Sie den Ordner im Netzwerk frei und erlauben anderen Benutzern (in diesem Fall dem Ultraschallgerät), Dateien zu verändern. Der Freigabename wird automatisch vergeben und lautet **Studien**, genau wie der Name des Ordners.



Als nächstes müssen Sie für Ihren PC eine sog. IP-Adresse vergeben. Dies ist eine Nummer, anhand derer ihr Computer im Netzwerk von anderen Computern angesprochen werden kann. Wenn sich ihr PC schon in einem Netzwerk befindet, dann sollte Ihr Systembetreuer die notwendigen Einstellungen vornehmen, damit sich Veränderungen nicht auf ihr vorhandenes Netzwerk auswirken.

Wenn sie das Ultraschallgerät direkt mit Ihrem PC verbinden, sich also keine anderen Computer in diesem Netzwerk befinden, dann verwenden Sie bitte genau die hier vorgegebenen Einstellungen.

Öffnen Sie unter **Start/Systemsteuerung/Netzwerkverbindungen** Ihre LAN-Verbindung mit einem Doppelklick, klicken Sie einmal auf **Eigenschaften** und anschließend doppelt auf **Internetprotokoll(TCP/IP)**, das sich meist ganz unten in der Auswahlliste befindet. Tragen Sie die Ziffern aus der folgenden Darstellung ein und schließen Sie alle Fenster wieder mit OK.



Nachdem nun ein Ordner angelegt und freigegeben wurde, die Berechtigungen zum Schreiben von Dateien gesetzt sind und Ihr PC eine IP-Adresse bekommen hat sind die notwendigen Einstellungen auf Ihrem PC abgeschlossen.

## Einrichten des Ultraschallgerätes für den Datenexport

Nun müssen Sie dem Ultraschallgerät mitteilen, unter welcher Adresse es im Netzwerk zu finden ist und wohin es die Daten exportieren kann.

Rufen Sie dazu im Acuson CV70, Sonoline G50 oder G60 das Preset-Menü über die Taste F4 auf, beim Sonoline G20 drücken Sie statt dessen F6.

Im linken Auswahlmenü finden Sie, eventuell auf einer zweiten Menüseite, den Unterpunkt **Vernetzung**. Wählen Sie diesen an und bestätigen Sie die Auswahl mit der Set-Taste

Im folgenden Fenster steht **Host** für die Einstellungen des Ultraschallgerätes, **Export-Host** hingegen für den vorhin eingerichteten PC, auf den die Daten exportiert werden sollen.

## Einrichten des Host

Klicken Sie nun rechts von **Host** auf **New**, und tragen Sie **Folgendes** ein:

Alias:	<b>US</b>
AE-Title:	(nichts ändern)
Host-Name:	<b>US</b>
Arbeitsgruppe:	<b>US</b>
DHCP verw.:	<b>(Haken entfernen)</b>
IP-Adresse:	<b>192 168 0 100</b>
Subnet-Maske:	<b>255 255 255 0</b>
Standard-Gateway:	<b>0 0 0 0</b>
Portnummer:	<b>104</b>
Media Type:	<b>Hardware-Vorgabe</b> (wenn nicht anwählbar, unverändert lassen)
Duplex-Mode:	<b>Hardware-Vorgabe</b>

Beenden Sie die Host-Einrichtung mit OK.

Achtung! In der Regel müssen Sie nun Ihren neu erstellten Eintrag noch aus der Auswahlliste für den Host auswählen, denn dort steht meist immer noch Default. Klicken Sie auf das kleine Dreieck neben dem Eintrag Default und wählen Sie dort **US**, den von Ihnen vergebenen Alias-Namen.

Für Interessierte hier eine kurze Erläuterung zu den Menüpunkten:

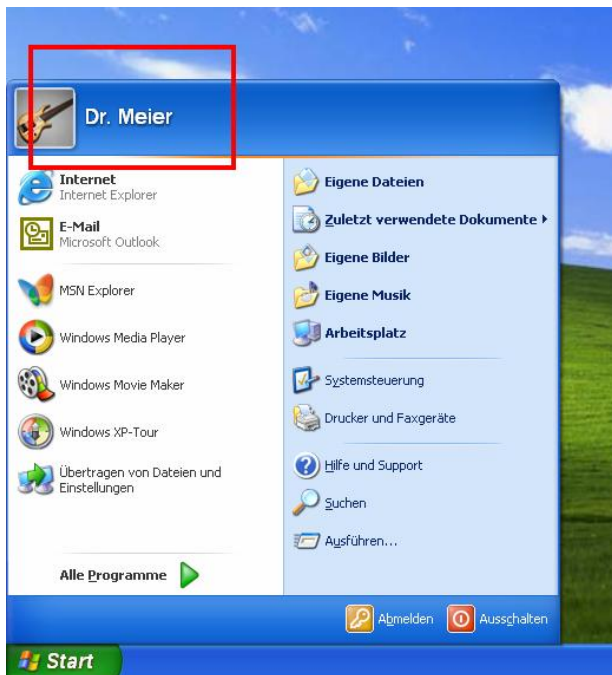
Alias:	unter diesem Namen erscheint der Eintrag in der Auswahlliste
AE-Title:	nur wichtig für DICOM, dieser Eintrag kann unverändert bleiben
Host-Name:	Der Name des Ultraschallgerätes im Netzwerk
Arbeitsgruppe:	Die Arbeitsgruppe, unter der ein Explorer den Eintrag anzeigen würde
DHCP verw.:	wäre zu markieren, wenn im Netz ein Server die IP-Adressen automatisch vergibt, meist also frei lassen, statt dessen s. IP-Adresse.
IP-Adresse:	Die eindeutige Kennung des US-Gerätes im Netzwerk. <b>Die ersten 3 Ziffern müssen</b> mit den ersten 3 Ziffern der für den PC vergebenen IP-Adresse <b>übereinstimmen</b> , die <b>letzte</b> muß zwischen 1 und 255 liegen und <b>muß sich von der letzten Ziffer</b> der IP-Adresse des PC <b>unterscheiden!</b>
Subnetz-Maske:	Muß mit der Subnetz-Maske des PC übereinstimmen, in der Regel 255.255.255.0
Standard-Gateway:	Das Tor zum Internet, für uns uninteressant, also 0.0.0.0
Portnummer:	Der verwendete Port (immer auf 104 lassen)
Media-Type:	Der Typ der verwendeten Netzwerkkarte (des US-Gerätes)
Duplex-Mode:	Der Übertragungsmodus Ihrer Netzwerkkarte

## Einrichten des Export-Host

Klicken Sie nun bei Export-Host auf **New** und nehmen Sie folgende Einstellugnen vor:

Alias: **PC**  
Export-Host-Name: **192.168.0.1** (die vorhin für den PC vergebene IP-Adresse!)  
Gemeinsamer Ordner: **Studien** (der von uns auf dem PC angelegte Ordner für die Daten. Eingetragen wird der Freigabename. Dieser ist im Netzwerk immer eindeutig, deshalb darf kein Laufwerkspfad mit angegeben werden!)

Die Einträge Account und Passwort sind abhängig von Ihrem PC. Da Windows XP nicht jedem gestattet, etwas auf seine Festplatte zu schreiben, möchte es immer wissen, wer hier gerade Daten sendet. Unter Account muß daher ein auf dem PC zugelassener Benutzer eingetragen werden. Wenn Ihr PC nach dem Booten nach einem Benutzernamen und einem Paßwort fragt, dann tragen Sie genau diesen **Benutzernamen** unter **Account** und das zugehörige **Paßwort** unter **Paßwort** ein. Wenn Ihr PC jedesmal nach dem Booten sofort die Windows-Oberfläche startet, finden Sie diesen Namen heraus, indem Sie auf **Start** klicken. Je nach Einstellung Ihres Windows sehen Sie den Benutzernamen an den in der folgenden Grafik markierten Stellen. Das Paßwort lassen Sie in diesem Fall frei, denn offenbar wurde keines vergeben, da Sie es nie eintippen müssen. Im Beispiel lautet der Benutzername also **Dr. Meier**



Bei Windows 98 oder Windows ME versuchen Sie es bitte mit dem Eintrag **Gast** unter Account, das Paßwort bleibt wieder frei.

Der Zahlenwert unter Ping kann unverändert belassen werden.

Beenden Sie alle Einstellungen mit OK. Achten Sie auch hier wieder darauf, dass Sie Ihren neu erstellten Eintrag noch aus der Auswahlliste anwählen müssen. Dazu rechts von Default auf das Dreieck klicken und den von uns vergebenen Aliasnamen für den Eintrag, also **PC**, auswählen.

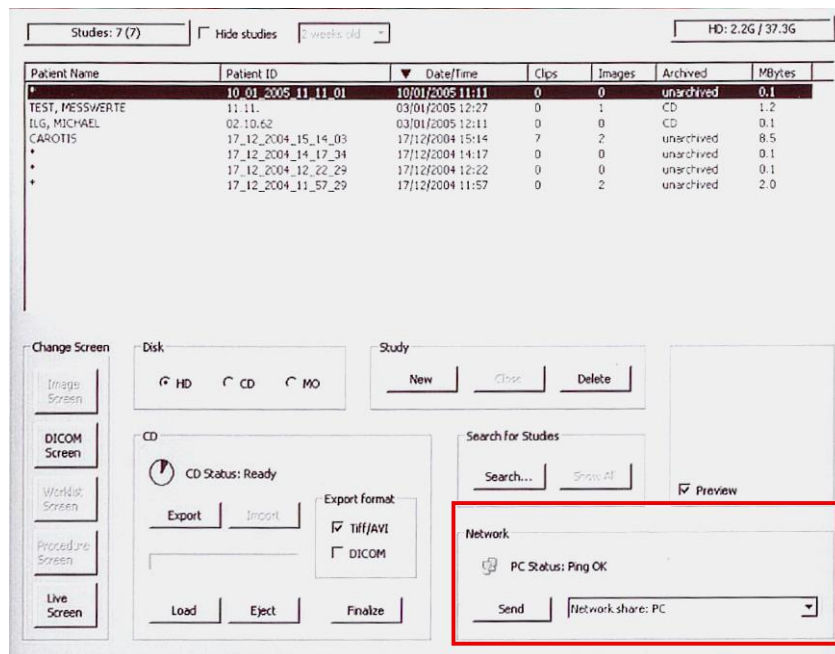
Nach dem Schließen aller Fenster und beim Verlassen des Preset-Menüs werden sie, wenn notwendig, informiert, dass das US-System neu bootet. Dies läuft dann im Hintergrund ab und ist beendet, sobald die Meldung verschwindet. Es kann auch sein, dass Sie aufgefordert werden, das System manuell neu zu booten. In diesem Fall schalten Sie es mit dem Netzschalter aus und starten es neu.



## Testen der Datenübertragung

Verbinden Sie nun das Ultraschallgerät mit Ihrem PC. Dafür müssen Sie ein sogenanntes **Cross-Over-Kabel** verwenden. dies ist immer dann notwendig, wenn Sie 2 Computer direkt, also ohne Zwischenschaltung eines sog. Switches, miteinander verbinden.

Wenn Sie nun im Ultraschallgerät den Bildspeicher aufrufen, so sehen Sie rechts unten den PC-Status.



Dort sollte nach kurzer Zeit **Ping OK** erscheinen. Ist dies nicht der Fall, 'sehen' sich die beiden Computer nicht. Prüfen Sie dann zuerst die IP-Einstellungen im PC, anschließend die IP-Adressen-Einträge bei **Host** und **Export-Host-Name**. Beachten Sie dabei die bei den jeweiligen Einstelungen zuvor beschriebenen Hinweise.

In der Auswahlliste sollte sinngemäß **Network-Share: PC** stehen, wobei PC wieder der von uns für den Eintrag vergebene Alias-Name ist.

Wenn Sie nun einen oder mehrere Patienten auswählen und den **Send**-Button klicken, werden die Daten übertragen. Sie sollten nun in Ihrem Ordner **Studien** einen Unterordner mit dem Namen **studies** finden, der die Daten enthält. Achtung! Sie erhalten immer dann eine Fehlermeldung vom Ultraschallsystem, wenn Sie versuchen, den gleichen Patienten ein zweitesmal zu übertragen, da die Daten schon auf dem PC vorhanden sind und nicht einfach überschrieben werden.

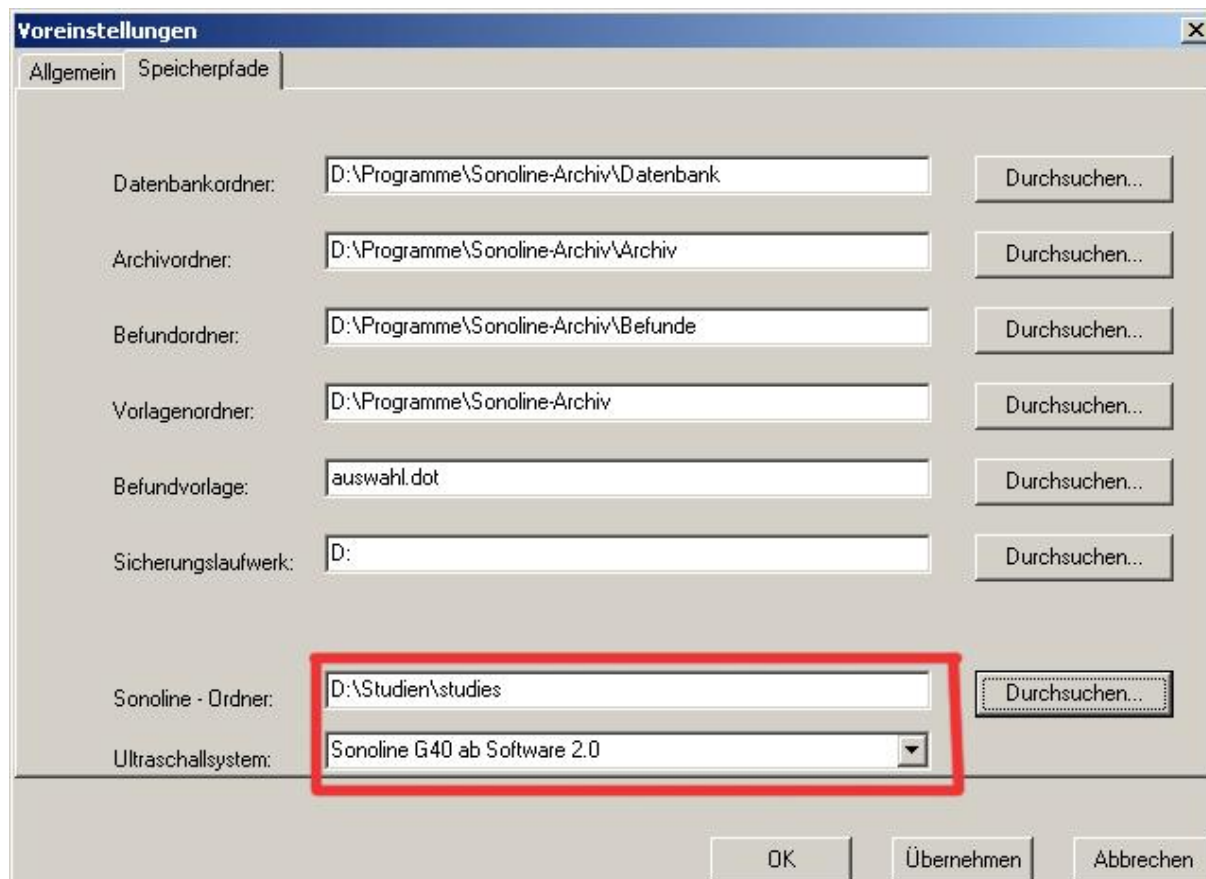
Wenn die Datenübertragung funktioniert, können Sie noch im Ultraschallsystem einstellen, dass nach Abschluß jeder Studie die Daten im Hintergrund automatisch an den PC gesandt werden. Die zugehörige Markierung muß beim Eintrag **Autostore to Network** gesetzt werden. Sie findet sich im Preset-Menü entweder in den Einstellungen für die Vernetzung (also bei der Einrichtung von Host und Export Host), oder aber im linken Auswahlmenü unter dem Menüpunkt **Speichern**.

Damit sind die notwendigen Einstellungen im Ultraschallsystem abgeschlossen.

## Einrichten von Sonoline-Archiv

Installieren Sie nun das Sonoline-Archiv auf Ihrem PC. Achten Sie darauf, wieder eine Festplatte mit ausreichend Platz für die Daten zu wählen.

Unmittelbar nach der Installation sollten Sie Sonoline-Archiv mitteilen, wo es die Originaldateien Ihres Ultraschallgeräts findet. Dies ist nun also der Ordner **studies** im von uns zu Beginn angelegten Ordner **Studien**. Rufen Sie dazu in Sonoline-Archiv den Menüpunkt **Einstellungen/Optionen** auf. Unter dem Karteireiter **Speicherpfade** tragen Sie nun ganz unten bei **Sonoline-Ordner** diesen Pfad ein. Wählen Sie zusätzlich unter **Ultraschallsystem** Ihr verwendetes US-Gerät aus der Liste.



Schließen Sie das Fenster mit OK. Wenn Sie schon Dateien in Ihrem Ordner **D:\Studien\studies** (o.ä.) vorliegen haben, dann können Sie nun die Datenübernahme testen. Drücken Sie dazu die Taste F3 oder den roten Pfeil neben dem Button Patient.

Näheres zur Bedienung von Sonoline-Archiv entnehmen Sie der Datei **Sonoline-Archiv.pdf**, Details zum Erstellen und Verwenden von Befundvorlagen finden Sie in der Datei **Befundvorlagen erstellen Vxxx.dot**. Diese befinden sich nach der Installation von Sonoline-Archiv im Installationsverzeichnis.

## Einrichten von Auswertearbeitsplätzen

Auf jeder Sonoline-Archiv-Installations-CD findet sich ein Unterverzeichnis **Auswerteplatz**. Dieses enthält eine Installationsdatei für den Auswerteplatz von Sonoline-Archiv. Er hat dieselbe Funktionalität wie das Original, allerdings können Sie damit nur bereits in der Datenbank vorhandene Einträge aufrufen. Der rote Pfeil, mit dem Sie neue Daten aus dem Ordner **D:\Studien\studies** hinzufügen, ist beim Auswerteplatz nicht vorhanden.

Sie können nun diese Auswerteplätze auf anderen PC's im Netzwerk installieren, um von dort auf die Datenbankeinträge zuzugreifen. Dazu müssen Sie zunächst wieder einige Ordner freigeben. Im folgenden Beispiel nehmen wir an, Sie haben das Original-Sonoline-Archiv auf Laufwerk D im Unterverzeichnis Programme installiert. Sie finden dann den Datenbank-Ordner unter **D:\Programme\Sonoline-Archiv\Datenbank**, den Ordner mit den Bildern und Clips unter **D:\Programme\Sonoline-Archiv\Archiv**.

Markieren Sie im Windows-Explorer den Datenbank-Ordner mit der rechten Maustaste, wählen Sie dort den Menüpunkt **Eigenschaften**, unter dem Sie einen Karteireiter **Freigabe** finden. Markieren Sie die beiden Kästchen in der Mitte. Damit geben Sie den Ordner im Netzwerk frei und erlauben anderen Benutzern (in diesem Fall dem Ultraschallgerät), Dateien zu verändern. Der Freigabename wird automatisch vergeben und lautet **Datenbank**. Verfahren Sie analog mit dem Ordner Archiv im gleichen Verzeichnis.



Als letztes müssen Sie in Sonoline-Archiv unter **Einstellungen/Optionen/Speicherpfade** die Pfadangaben für den Datenbank- und den Archivordner anpassen. Damit alle Arbeitsplätze gleichzeitig in der Datenbank arbeiten können, ohne sich gegenseitig zu behindern, müssen auf allen Computern die Einträge im Feld Datenbankordner bzw. Archivordner exakt übereinstimmen. Das bedeutet, dass auch auf dem Hauptarbeitsplatzrechner nicht der normale Laufwerkspfad, sondern der Netzwerkpfad eingetragen sein muß. Ändern Sie deshalb im Hauptarbeitsplatz den Pfad für den Datenbankordner von **D:\Programme\Sonoline-Archiv\Datenbank** auf **\\192.168.0.1\Datenbank** und den Eintrag für den Archivordner ändern Sie von **D:\Programme\Sonoline-Archiv\Archiv** auf **\\192.168.0.1\Archiv**. Die gleichen Einträge nehmen Sie in allen Auswertearbeitsplätzen vor.



Dabei ist 192.168.0.1 die IP-Adresse des PC's, auf dem sich die Verzeichnisse mit der Datenbank und dem Archiv-Ordner befinden, die wir vorher freigegeben haben.

Voreinstellungen

Allgemein Speicherpfade

Datenbankordner: \\192.168.0.1\Datenbank Durchsuchen...

Archivordner: \\192.168.0.1\Archiv Durchsuchen...

Befundordner: C:\Befunde Durchsuchen...

Vorlagenordner: C:\Programme\Microsoft Office\Vorlagen Durchsuchen...

Befundvorlage: Sono-Archiv-Makrovorlage.dot Durchsuchen...

Sicherungslaufwerk: D: Durchsuchen...

Sonoline - Ordner: C:\Sonoline Durchsuchen...

OK Übernehmen Abbrechen

Probieren Sie anschließend, ob sich alle Arbeitsplätze gleichzeitig starten lassen.